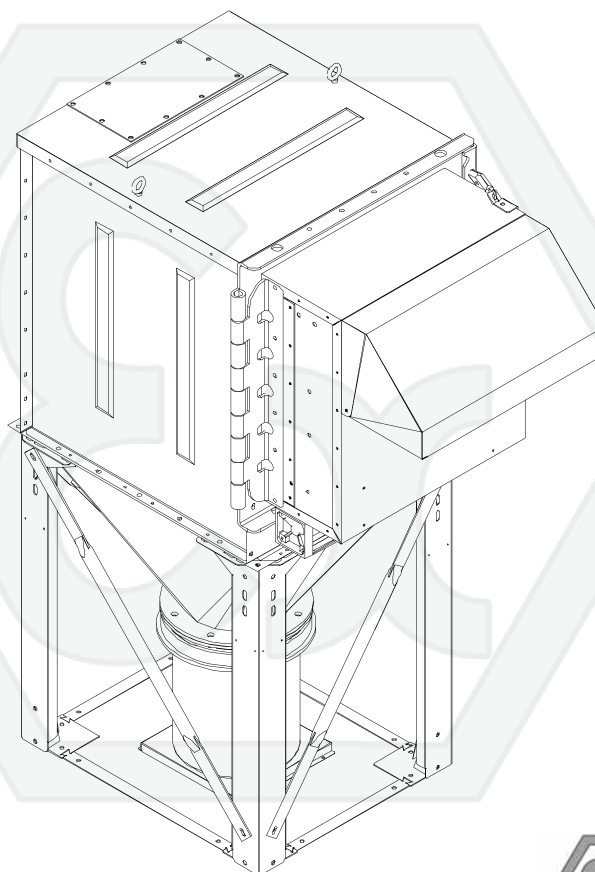




2

MAINTENANCE



WAMAIR® ATEX

- **POLYGONAL DUST COLLECTORS FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***POLYGONALE ENTSTAUBUNGSFILTER FÜR EXPLOSIVE ATMOSPHÄRE***
  EINBAU-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **FILTRES DEPOUSSIEREURS POLYGONAUX POUR ATMOSPHERES EXPLOSIVES**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***FILTRI DEPOLVERATORI POLIGONALI PER ATMOSFERE ESPLOSIVE***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

CATALOGUE No. **WA.3510.EX**			CREATION DATE
ISSUE **A4**	CIRCULATION **100**	DATE OF LATEST UPDATE **01.07**	**04.03**

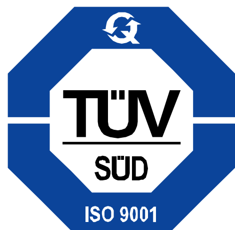


All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**
The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

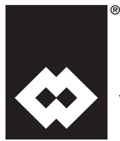
*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***
*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisé selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**
Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***
*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



UNI EN ISO 9001-2000
Certified Company





- INDEX
- INHALTSVERZEICHNIS
- INDEX
- INDICE

1 TECHNICAL CATALOGUE / 1 TECHNISCHER KATALOG

2 MAINTENANCE CATALOGUE / 2 WARTUNGSKATALOG

1 MAINTENANCE CATALOGUE

1 CATALOGO TECNICO

2 CATALOGUE D'ENTRETIEN

2 CATALOGO DI MANUTENZIONE

WAMAIR®ATEX (code FPX) is a range of polygonal filters with flanged bodies, which allows connection to a silo or hopper by means of a series of screws. They are made entirely of 304 stainless steel with the exception of the carbon steel seal frame. 316 st. st. can be used as an option.
The body filter, in optional way, can be realized in AISI 316.
The system for cleaning the filter elements is completely built into the cover so as to reduce to the maximum the overall dimensions and the time necessary for maintenance.

Thanks to the various choices available in terms of height, diameter and filtering surface, WAMAIR®ATEX filters can be used for any application in all indu-strial sectors.
The technical features and compressed air cleaning system make it ideal for continuous use.

Because of the small size it sometimes becomes necessary to insert filtering elements in the silo/hopper to be de-dusted.
For this purpose, “INSERTABLE” filters are provided with a filter body (that which contains the filter elements) and are directly installed on the silo/hopper to be de-dusted, thus saving on height requirements.

Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres.

WAMAIR®ATEX (Best.Nr. FPX) ist eine Baureihe rechteckiger Filter mit geflanschtem Gehäuse, die mittels Schrauben am Silo oder Trichter befestigt werden. Sie bestehen komplett aus Edelstahl 1.4301, mit Ausnahme der Elementtrageplatte aus Stahl. Auf Wunsch ist diese Platte auch aus Edelstahl 1.4301 oder 1.4401 lieferbar.
Der Körperfilter, in der wahlweise freigestellten Weise, kann aus Edelstahl 1.4401 verwirklicht werden

Das Reinigungssystem der Filterelemente ist vollständig in die Klappe integriert, um den Platzbedarf und die für die Wartung erforderliche Zeit so weit wie möglich zu verringern

Dank der zahlreichen Varianten in bezug auf die Einbauhöhe, den Gehäusedurchmesser und die Filterfläche sind WAMAIR® ATEX Filter für jede Anwendung in allen Industriesparten geeignet.
Dank seiner technischen Eigenschaften und des Druckluft-Abreinigungssystems ist dieses Filter für Dauerbetrieb besonders geeignet.

Wenn beschränkte Platzverhältnisse vorliegen, ist es manchmal erforderlich, die Filterelemente in den Silo/Trichter einzustecken, den man entstauben will.
Zu diesem Zweck sind die „EINSCHUB- bzw. EINHANGFILTER“ mit einem Gehäuserahmen versehen (Gehäuse, welches die Filterelemente enthält), das direkt in den Silo/Trichter eingebaut wird, den man entstauben möchte, um beim Platzbedarf in der Höhe Einsparungen zu erzielen.

Sofern nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern.

WAMAIR®ATEX (code FPX) est une gamme de filtres poligonaux avec corps à bride, qui permet le raccordement à un silo ou une trémie à travers une série de vis.
Ils sont entièrement réalisés en AISI 304 excepté la plaque porte-éléments en fer qui en option peut être demandée en AISI 304 ou AISI 316.
Le corps de filtre peut, en option, être réalisé en AISI 316.
Le dispositif de nettoyage des éléments filtrants est entièrement intégré dans la porte de manière à réduire au maximum les encombrements et les temps nécessaires à l’entretien.

Grâce aux nombreuses variantes disponibles en termes de hauteur, diamètre et surface filtrante, les filtres WAMAIR® ATEX sont utilisables pour n’importe quelles applications dans tous les secteurs industriels.
Les caractéristiques techniques et le système de nettoyage à air comprimé, en font un dispositif adapté à l’utilisation continue.

Pour des exigences d’encombrement il est parfois nécessaire d’insérer des éléments filtrants dans le silo/trémie à dépoussiérer.
A cet effet les filtres « ENCASTRABLES » sont dépourvus du corps de filtre (c.à.d. l’enveloppe contenant les éléments filtrant), et sont montés directement sur le silo/trémie à dépoussiérer, en économisant sur les encombrements en hauteur.

Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

WAMAIR®ATEX (codice FPX) è una gamma di filtri poligonali con corpo flangiato, che permette la connessione al silo o tramoggia tramite una serie di viti.
Sono realizzati completamente in AISI 304 ad esclusione della piastra portaelementi in ferro. Come opzione la piastra portaelementi può essere realizzata in AISI 304 oppure 316. Il corpo filtro, in via opzionale, può essere realizzato in AISI 316.
Il sistema di pulizia degli elementi filtranti è completamente integrato nel portello in modo da ridurre al massimo gli ingombri e il tempo necessario per la manutenzione.

Grazie alle numerose varianti di scelta in termini di altezza, dimensioni e superficie filtrante, i filtri WAMAIR®ATEX sono utilizzabili per qualsiasi applicazione in tutti i settori industriali.
Le caratteristiche tecniche ed il sistema di pulizia ad aria compressa ne fanno una macchina adatta all’uso in continuo.

Per esigenze di ingombro limitato a volte esiste la necessità di inserire gli elementi filtranti nel silo/tramoggia che si vuole depolverare.
A tale scopo i filtri “INSERIBILI” sono sprovvisti del corpo filtro (quello cioè che contiene gli elementi filtranti), e vengono direttamente installati sul silo/tramoggia che si vuole depolverare, risparmiando sugli ingombri in altezza.

Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri.

A) ADDRESS OF LOCAL DEALER OR SERVICE POINT

A) ANSCHRIFT DES LOKALEN HÄNDLERS ODER KUNDENDIENSTES

A) ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES-VENTE LOCAL

A) INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE

B) MACHINE IDENTIFICATION

Refer to the code on the rating plate affixed to the machine, to identify equipment.

1) Machine code
2) Machine serial number
3) Assembly operator code
4) Year of construction
5) Group and category
6) Surface Tmax

B) IDENTIFIKATION DER MASCHINE

Zur korrekten identifikation auf den Bestellcode in der Auftragsbestätigung, in der Rechnung und auf der Verpackung Bezug nehmen.

1) Maschinencode
2) Serien-Nr. Maschine
3) Monteur-Code
4) Baujahr der Maschine
5) Gruppe und Kategorie
6) Tmax Oberfläche

B) IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Pour identifier correctement la machine, vous devez vous référer au code qui se trouve sur la confirmation de commande, sur la facture et sur la plaque qui se trouve sur l'emballage.

1) Code machine
2) Matricule de la machine
3) Code opérateur assembleur
4) Année de fabrication machine
5) Groupe et catégorie
6) Tmax superficiel

B) IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Per una corretta identificazione della macchina, bisogna fare riferimento al codice che si trova sulla targhetta posta sulla stessa.

1) Codice macchina
2) Numero matricola
3) Codice operatore assemblatore
4) Anno di costruzione macchina
5) Gruppo e categoria
6) Tmax superficiale

WAM	CE (5) Ex	II 3 D T4 (135° C)
CERTIFIED COMPANY ISO 9001/2000		
Type (1)		OP. (3)
Serial No.	(2)	
(4)	(6) T4 (135°C)	

This manual, prepared by the manufacturer, forms an integral part of the WAMAIR®ATEX supply. It must therefore accompany the filter right up to its final scrapping, and must be available ready at hand for consultation by the operators concerned and those in charge of operations at the work site. If the machine changes hands, this manual must be handed over to the new owner. Before carrying out any operation on or using the WAMAIR®ATEX the personnel concerned must have read this manual carefully and completely. If the manual is lost, or in such a condition as to make it illegible, download a new copy from the website www.wamgroup.com and check the date of the last revision. This manual provides warnings and indications concerning the safety regulations for preventing accidents at the work site. However, the operators MUST scrupulously follow the safety regulations meant for them by the existing legislation.
Modifications to the safety regulations made over time must be integrated and implemented

With the basic features of the machines as described, the Manufacturer reserves every right to make modifications to parts, details and accessories considered to be necessary for improving the product for design or commercial reasons, at any time without any obligation to update the publication imme-diately.
The latest version of the present catalogue is available under
www.wamgroup.com

Dieses, vom Hersteller vergefaßte Handbuch ist ntegrierender Bestandteil von WAMAIR®ATEX. Daher muss dieses dem Filtergerät unbedingt folgen, bis dieses zerlegt bzw. verschrottet wird. Es muss einfach zu finden sein, wenn das betreffende Bedienungspersonal oder der Anlagenverantwortliche in ihm nachschlagen wollen. Bei einem Besitzerwechsel des Gerätes muss das Handbuch an den neuen Besi-zer weitergegeben werden. Bevor das Bedienungsersonal irgendeine Arbeit an oder mit WAMAIR®ATEX durchführt, muss es dieses Handbuch unbedingt aufmerksam gelesen haben. Falls das Handbuch verloren geht oder unleserlich wird, kann eine Kopie von den entsprechenden Internetseiten unter www.wamgroup.com heruntergeladen werden. Dabei das Datum der letzten Aktualisierung des Handbuchs prüfen. Dieses Handbuch liefert Hinweise und Angaben zu den Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen am Arbeitsplatz. Die landes spezifischen Sicherheitsbestimmungen für das Bedienungspersonal müssen in jedem Fall zusätzlich beachtet werden.

Etwaige Änderungen der Sicherheitsbestimmungen, die im Laufe der Zeit vorgenommen werden, sind immer zu erfassen und umzusetzen.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen Geräte etwaige Änderungen an Organen, Teilen und Zubehör vorzunehmen, die im Zuge der Produktverbesserung erforderlich sind oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen heraus ausgeführt werden. Solche Änderungen können jederzeit vorgenommen werden und verpflichten den Hersteller nicht, diese Veröffentlichung gleichzeitig auf den neuesten Stand zu bringen.
Die letzte Version dieses Katalogs steht im Internet unter
www.wamgroup.com.

Le présent Manuel, rédigé par le constructeur, fait partie intégrante de la fourniture du WAMAIR®ATEX ; comme tel, il doit absolument suivre le filtre jusqu'à son démantèlement et être à portée de la main pour une consultation rapide de la part des opérateurs concernés et par la direction des travaux du chantier. En cas de changement de propriété de la machine, le manuel doit être remis au nouveau propriétaire. Avant d'effectuer une quelconque opération avec ou sur le WAMAIR®ATEX, le personnel concerné doit absolument et obligatoirement avoir lu très attentivement le présent manuel. Si le manuel est égaré ou abîmé de manière à ne plus être lisible, une copie doit être téléchargée à partir du site Internet www.wamgroup.com en vérifiant la date de la dernière mise à jour. Le présent manuel fournit les recommandations et les indications concernant les consignes de sécurité pour la prévention contre les accidents du travail. Dans tous les cas les consignes de sécurité, conformément aux normes en vigueur, doivent être observées avec la plus grande attention par les différents opérateurs. Les modifications éventuelles des consignes de sécurité devront être adoptées et mises en œuvre.

Les caractéristiques essen tielles des machines décrites étant entendues, le constru cteur se réserve le droit d'ap porter à tout moment et sans engagement de mettre à jour en temps utile cette publication, des modifications aux organes, pièces et accessoires qu'il retiendra avantageuses pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou de commer cialisation.
La version toujours mise à jour de ce catalogue est dis-ponible sul le site internet www.wamgroup.com.

Il presente manuale, redatto dal costruttore, è parte integrante del corredo del WAMAIR®ATEX; come tale deve assolutamente seguire il filtro fino al suo smantellamento ed essere facilmente reperibile per una rapida consultazione da parte degli operatori interessati e della direzione lavori del cantiere. In caso di cambio di proprietà della macchina il manuale deve essere consegnato alla nuova proprietà. Prima di eseguire qualsiasi operazione con, o sul WAMAIR®ATEX ; il personale interessato deve assolutamente ed obbligatoriamente aver letto con la massima attenzione il presente manuale. Qualora il manuale venga smarrito, sgualcito e tale da non essere completamente leggibile, si deve scaricare una nuova copia dal sito internet www.wamgroup.com e verificarne la data dell'ultimo aggiornamento. Il presente manuale fornisce avvertenze ed indicazioni relative alle norme di sicurezza per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Vanno comunque, ed in ogni caso, osservate con il massimo scrupolo da parte dei vari operatori le norme di sicurezza poste a loro carico dalle vigenti normative.
Eventuali modifiche delle norme di sicurezza che nel tempo dovessero aver luogo dovranno essere recepite ed attuate.

Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, il costruttore si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori che riterrà convenienti per il miglioramento del prodotto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.
La versione sempre aggiornata del presente catalogo è reperibile sul sito internet www.wamgroup.com

DECLARATION OF CONFORMITY

The equipment is accompanied by a declaration of conformity to existing regulations, but, since it is a component to be integrated into a system or plant, its safety is connected to compliance with all the directives applicable in final assembly of the machine.
Improper use of the filter without following the instructions in this manual frees the Manufacturer of all responsibility for poor working of the filter. As this is a subject in the process of significant technical and normative evolution, the Manufacturer reserves the right to upgrade its products as fast as possible with all the technological know-how and official standards applicable (EN, UNI) which are available at the time.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Das Gerät wird von einer den geltenden Richtlinien entsprechenden Konformitätserklärung begleitet, aber als Bestandteil einer kompletten Anlage ist seine Betriebssicherheit mit der Beachtung aller Richtlinien verbunden, die nach dem Einbau in die Anlage oder Maschine anwendbar sind.
Jede bestimmungswidrige Benutzung des Filters ohne Befolgung der Angaben dieses Handbuchs entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung hinsichtlich der fehlerhaften Funktion des Filters.
Da es sich um Produkte handelt, die einer schnellen technischen Entwicklung unterliegen, behält es sich der Hersteller vor, die eigenen Erzeugnisse so schnell wie möglich an alle technologischen Erkenntnisse und die anwendbaren offiziellen Normen (EN, UNI) anzupassen, die von Fall zu Fall erforderlich sind.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'appareillage est accompagné d'une déclaration de conformité aux directives en vigueur, mais en tant que composant devant s'intégrer dans une installation complète, sa sécurité est étro itement lié au respect de toutes les directives applicables dans l'assemblage de la machine finale.
Toute utilisation impropre du filtre sans suivre les indications du présent manuel dégage le constructeur de toutes responsabilités ayant trait à un mauvais fonctionnement du filtre lui-même.
Etant donnée qu'il s'agit d'une matière en forte évolution technique et réglementaire, le constructeur se réserve d'adapter avec rapidité ses propres produits manufacturés à toutes les connaissances techno logiques et les normes of ficielles applicables (EN, UNI) au fur et à mesure de leur parution.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

L'apperecchiatura è accompagnata da una dichiarazione di conformità alle direttive vigenti, ma, in quanto componente da integrarsi in un impianto completo, la sua sicurezza è legata al rispetto di tutte le direttive applicabili nell'assemblamento della macchina finale.
Ogni utilizzo improprio del filtro senza seguire le indicazioni del presente manuale solleverà il costruttore da ogni responsabilità inerenti ad un cattivo funzionamento del filtro stesso.
Trattandosi di materia in forte evoluzione tecnica e normativa, il costruttore si riserva di adeguare con la massima celerità i propri manufatti a tutte le conoscenze tecnologiche e le norme ufficiali applicabili (EN, UNI) che di volta in volta si rendessero disponibili.

WARNINGS

The manufacturer shall be relieved of all responsibility concerning the safety of persons and objects and operations if the truck loading and unloading operations, transport, positioning at the worksite, use, repairs, maintenance are not carried out in conformity with the instructions in this manual.
Similarly the manufacturer shall not be responsible if the filter is used:
- improperly;
- by unauthorized and/or unskilled personnel;
- with modifications to the original configuration;
- with spare parts that are not original;
- in a manner non conforming to existing standards and legisla tion;
- non conforming to the recom mendations in this manual or on the warning and hazard notices on the machine.

The user is obliged to carefully check that the work area is clear of obstacles, persons, and machines with potential risk, before carrying out any operation.
Lifting, transport, installation at the worksite, set-up, checking stability and operations, routine and extraordinary maintenance, etc. must be carried out by qualified authorized personnel according to the instructions in this manual and in compliance with the existing safety regulations.
When positioning the filter at the worksite, the filter must be earthed.
It is forbidden to carry out maintenance, repairs or modifications with the machine in operation.
For every operation, it is compulsory to disconnect all the electric power supplies to the machine.
- It is forbidden to remove the guards and safeties present on the machine.
- Before startup, make sure all the guards are installed correctly.

HINWEISE

Der Hersteller betrachtet sich jeglicher Haftung hinsichtlich der Sicherheit von Personen, Sachen und Betrieb enthoben, falls das Auf- und Abladen vom Lkw, Transport, Aufstellung auf der Baustelle, Gebrauch, Reparaturen, Wartung etc. nicht gemäß der in diesem Handbuch beschriebenen Hinweise ausgeführt werden.
Gleichermaßen betrachtet der Hersteller sich in keinerlei Weise verantwortlich, falls der Filter wie folgt benutzt wird:
- bestimmungswidrig;
- durch Personal, das nicht befugt und/oder ausreichend angewiesen ist;
- mit Änderungen im Bezug zur ursprünglichen Konfiguration;
- mit Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind;
- nicht entsprechend der augenblicklich geltenden Normen und Gesetze;
- nicht entsprechend der Empfehlungen dieses Hand buchs oder der Hinweis- und Warnschilder, die auf der Ma schine angebracht sind.

Der Anwender ist dazu verpflichtet, vor der Ausführung irgendeines Vorgangs sehr aufmerksam zu prüfen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen, Personen und Maschinen ist, die eine mögliche Gefahrenquelle darstellen.
Heben, Transport, Installation auf der Baustelle, Inbetriebnahme, Standsicherheits- und Funktion stests, regelmäßige und außeror dentliche Wartung etc. müssen durch qualifiziertes und befugtes Personal vorgenommen werden, das gemäß der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen, und unter Beachtung der geltenden Sicherheitsbestim mungen vorzugehen hat.
Bei der Positionierung des Filters auf der Baustelle muss er geerdet werden.
Es ist verboten, die laufende Maschine zu warten, zu reparieren oder zu ändern.
Vor jedem Eingriff ist es unbedingt erforderlich, alle elektrischen Verbindungen der Maschine abzuklemmen.
- Es ist verboten, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die auf der Maschine vorhanden sind, zu entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt installiert sind.

RECOMMANDATIONS

Le constructeur se considère dégagé de toute responsabilité concernant la sécurité des personnes, des choses et du fonctionnement si les opérations de chargement et de déchargement du camion, transport, positionnement sur chantier, utilisation, réparations, entretiens, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux recommandations décrites dans cette notice d'instructions.
De même le constructeur ne pourra être considéré respon sable si le filtre a été utilisé :
- de manière impropre;
- par du personnel non autorisé et/ou pas suffisamment formé;
- avec des modifications par rapport à la configuration originale;
- avec introduction de pièces détachées non d'origine ;
- de manière non conforme à la réglementation et à la législation en vigueur ;
- de manière non conforme aux recommandations fournies dans la présente notice ou par les plaques signalétiques apposées sur la machine.

L'utilisateur a l'obligation de vérifier avec la plus grande attention, avant d'effectuer une quelconque opération, que la zone de travail est dégagée de tout obstacle, personnes, machines pouvant représenter une source potentielle de danger.
Les opérations de soulèvement, le transport, le montage sur chantier, la mise en service, les vérifications de stabilité et de fonctionnement, les entretiens ordinaires et extraordinaires, etc. doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé, lequel doit intervenir suivant les indications indiquées dans la présente notice d'instructions et dans le respect des normes de sécurité en vigueur.
Au moment du positionnement sur chantier, le filtre doit être relié électriquement à la terre.
Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien, des réparations ou des modifications quand la machine est en marche.
Avant toute opération il est obligatoire de débrancher toutes les alimentations électriques de la machine.
- Il est interdit d'enlever les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Avant la mise en marche s'assurer que toutes les protections sont montées correctement.

AVVERTENZE

Il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone, delle cose e di funzionamento qualora le operazioni di carico e scarico da autocarro, trasporto, posizionamento in cantiere, utilizzo, riparazioni, manutenzioni, ecc. non siano eseguite conformemente alle avvertenze descritte nel presente manuale.
Analogamente il costruttore non si riterrà in alcun modo responsabile qualora il filtro venga utilizzato:
- impropriamente;
- da personale non autorizzato e/o non sufficientemente addestrato;
- con modifiche rispetto alla configurazione originale;
- con inserimento di parti di ricambio non originali;
- non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente;
- non conformemente a quanto raccomandato nel presente manuale o sulle targhette di avvertenza e pericolo applicata sulla macchina.

Per l'utente è fatto obbligo di verificare con la massima attenzione, prima di eseguire qualsiasi operazione, che la zona di lavoro sia libera da ostacoli, persone, macchine potenziali fonti di pericolo.
Le operazioni di sollevamento, trasporto, installazione in cantiere, la messa in funzione, le verifiche di stabilità e funzionamento, le manutenzioni ordinarie e straordinarie,ecc., devono essere svolte da personale qualificato ed autorizzato, il quale deve operare secondo le indicazioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.
All'atto del posizionamento in cantiere il filtro deve essere collegato elettricamente a terra.
É vietato manutenzionare, eseguire riparazioni o modifiche con la macchina in funzione.
Prima di ogni operazione è obbligatorio scollegare tutte le alimentazioni elettriche della macchina.
- É vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- Prima dell' avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.

The machine is designed and constructed for use in an area classified as 22 in conformity to the indications of ATEX Directive 94/9/EC.
The user must make sure the plant in which the filter is to be installed is set in safety status from the point of view of risk of explosion before being started up and that the "document on protection against explosion" has been prepared as envisaged by the ATEX Directive 94/92/EC.
The dusts handled must have explosive-ness indices equal to St1 or St2 and this value must be communicated to the Manufacturer at the time of placing the order, to allow correct sizing of the machine and safety devices.
WAMAIR®ATEX is designed and constructed in such a manner as to avoid abnormal overheating during operation. To be able to work in safe conditions, check to make sure the powders handled have a minimum ignition temperature higher than the temperature value indicated on the rating plate.
- The filter must be installed with sufficient clearance around it to allow normal assembly/disassembly, cleaning and maintenance operations.
- If the machine is used with very hot materials, where the temperature is higher than 60Ú, the installer must provide insulation or install a mechanical barrier that prevents personnel from coming into contact with the hot parts. The necessary notices and symbols must be affixed.

Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung mit Klassifizierung als Zone 22 entwickelt und konstruiert worden, gemäß Klassifizierung in der ATEX-Richtlinie 94/9/EG.
Der Anwender muss sicherstellen, dass die Anlage, in die das Gerät eingebaut wird, unter dem Gesichtspunkt der Explosionsgefahr in einen angemessen sicheren Zustand gebracht worden ist, bevor dieselbe Anlage in Betrieb genommen wird und dass außerdem das „Explosionsschutzdokument" erstellt wurde, so wie von der ATEX-Richtlinie 99/92/EG vorgesehen.
Der behandelte Staub muss eine Explosionsklasse St1 oder St2 aufweisen. Die genauen Daten sind dem Hersteller bei Bestellung bekannt zu geben, damit das Filter und die Sicherheitsvorrichtungen korrekt ausgelegt werden können.
WAMAIR® ATEX wurde so entworfen, konstruiert und getestet, dass anomale Überhitzungen während des Betriebs vermieden werden. Um unter sicheren Bedingungen arbeiten zu können, ist sicherzustellen, dass die behandelten Stäube minimale Zündtemperatur haben, die unter jener liegt, die auf dem Typenschild angegeben ist.
- Um das Filter herum muss so viel Platz sein, dass die routinemäßigen Ein- und Ausbauarbeiten, die Reinigung und die Wartung problemlos möglich sind.
- Beim Einsatz des Gerätes mit sehr heißen Medien, bei denen die Oberflächentemperatur 60°C überschreiten kann, muss der Einbauer das Filter isolieren oder mechanische Barrieren installieren, die es verhindern, dass das Betriebspersonal die heißen Flächen anfassen kann. Er muss außerdem dafür sorgen, dass die erforderlichen Warn- und Hinweisschilder bzw. -piktogramme angebracht werden.

La machine a été conçue et réalisée pour être utilisée dans un environnement classé 22, conformément aux dispositions de la Directive ATEX 94/9/CE.
L'utilisateur devra s'assurer que l'installation à l'intérieur de laquelle le filtre sera installé a été adéquatement mise en condition de sécurité du point de vue du risque d'explosion avant d'être mise en service et, en outre, que le "document sur la protection contre les explosions" a été rédigé conformément à la Directive ATEX 99/92/CE.
Les poudres traitées doivent appartenir à la classe d'explosion St1 ou St2 et elles doivent être communiquées à la Sté WAM® au moment de la commande pour dimensionner correctement la machine et les dispositifs de sécurité.
WAMAIR®ATEXa été conçu et construit de façon à ne pas provoquer de surchauffes anormales durant son fonctionnement. Pour un travail en parfaites conditions de sécurité, il est nécessaire de vérifier si la température minimale d'ignition des poudres traitées est supérieure à la température indiquée sur la plaque signalétique.
- le filtre devra être installé en veillant à ce qu'il existe assez d'espace autour de lui pour permettre l'accomplissement des opérations normales de montage/démontage, nettoyage et entretien.
- Si la machine travaille avec des matériaux très chauds, de sorte que la température superficielle dépasse 60°, l'installateur devra calorifuger le filtre ou installer des barrières mécaniques interdisant au personnel d'atteindre les parties chaudes. En outre, il devra apposer les panneaux ou pictogrammes nécessaires à la signalisation du risque.

La macchina è stata progettata e realizzata per un utilizzo in zona classificata come 22 conformemente alle indicazioni della Direttiva ATEX 94/9/CE.
L'utilizzatore dovrà assicurarsi che l'impianto all'interno del quale verrà installato il filtro sia stato adeguatamente messo in sicurezza da un punto di vista di rischio esplosione prima di essere avviato e che inoltre sia stato redatto il "documento sulla protezione contro le esplosioni" come previsto dalla Direttiva ATEX 99/92/CE.
Le polveri trattate dovranno avere indici di esplosività St1 o St2 e devono essere comunicate a WAM® al momento dell'ordine per un corretto dimensionamento della macchina e dei dispositivi di sicurezza.
WAMAIR®ATEX è stato progettato e costruito in modo tale da non provocare surriscaldamenti anomali durante il funzionamento. Per poter operare in condizioni di sicurezza occorre verificare che le polveri trattate abbiano una minima temperatura di ignizione superiore al valore di temperatura indicato sulla targhetta.
- il filtro dovrà essere installato con uno spazio circostante sufficiente per effettuare le normali operazioni di montaggio/smontaggio, pulitura e manutenzione.
- In caso di utilizzo della macchina con materiali molto caldi, tali che la temperatura superficiale superi i 60°, l'installatore dovrà provvedere a coibentare il filtro o ad installare barriere meccaniche che impediscono al personale di raggiungere le parti calde. Ed inoltre dovrà apporre la necessaria cartellonistica o pittogrammi.

VALUES FOR CLASSES ST1, ST2 - *WERTE FÜR DIE KLASSEN ST1, ST2* - VALEURS POUR CLASSES ST1, ST2 - *VALORI PER LE CLASSI ST1, ST2*

Parameter - *Parameter* - Paramètre - *Parametro*	Unit of measurement - *Maßeinheit* Unità di misura - *Unità di misura*	Zone 22 Category 3D - *Zone 22 Kategorie 3D* Zone 22 Catégorie 3D - *Zona 22 Categoria 3D*
Minimum ignition temperature of a 5 mm layer of dust (LIT (**GT**)) *Mindestzündtemperatur einer Staubschicht von 5 mm (LIT (**GT**))* Température minimum d'inflammation d'une couche de poudre de 5 mm (LIT (**GT**)) *Temperatura minima di ignizione di uno strato di polvere di 5 mm (LIT (**GT**))*	°C	>=210
Minimum ignition temperature of suspended dust (**MIT**) *Mindestzündtemperatur des schwebenden Staubs (**MIT**)* Température minimum d'inflammation poudre en suspension (**MIT**) *Temperatura minima di ignizione di polvere sospesa (**MIT**)*	°C	>=210
Minimum ignition energy (**MIE**) - *Mindestzündenergie (**MIE**)* Energie minimum d'ignition (**MIE**) - *Energia minima di ignizione (**MIE**)*	mJ	>3
Maximum explosion pressure (**Pmax**) - *Max. Explosionsdruck (**Pmax**)* Pression maximum d'explosion (**Pmax**) - *Pressione massima di esplosione (**Pmax**)*	bar	<=9
Reactivity parameter (**Kst**) - *Reaktivitätsparameter (**Kst**)* Paramétre de réactivité (**Kst**) - *Parametro di reattività (**Kst**)*	bar m/s	<=300

1. Temperature of air flow
Maximum permitted temperature of air flow:

POSITIVE:
80°C in continuous
100°C peak
NEGATIVE:
-20°C

2.Maximim surface temperature (94/9/CE)
The maximum temperature that develops on the surface of the filter and motor (indicated on the rating plate) is relative to the standard environmental conditions of use:
T amb: -20 ÷ +40 °C.

3) Maximum pressure allowed:

POSITIVE:
500mmH_2O
(0.050 bar - 5.0 kPa)
NEGATIVE:
- 350mmH_2O
(-0.035 bar - 3,5 kPa)

4. Area of use (94/9/CE)
The polygonal filter is designed and tested to work in areas with potentially explosive atmospheres classified as zone 22, defined by existing standard 94/9/CE: the occasional presence of explosive atmosphere in the form of combustible dust clouds in extraordinary conditions (exam-ple, breakdown) or in ordinary conditions for a brief period (example, vicinity of machines and equipment open for main-tenance, deposits of packing materials or bags subject to breakage).
The filter is designed and tested to work with dust having explosiveness class not greater than St2.
The certified structural resi stance of the polygonal filter is Pred = 0.25 relative bar (2,500mm H_2O, 250 millibar, 25 KPascal).
The antiburst panel supplied as optional by the Manufacturer has a certified opening pressure Pstat = 0.1 relative bar (1,000 mm H_2O, 100 millibar, 10 KPascal); so the last value must never be reached, as this would result in breakage of the panel leading to stopping of the plant and leakage of dust into the environment.

1. Temperatur des Luftstroms
Höchstzulässige Temperatur des Luftstroms:

POSITIV:
80°C im Dauerbetrieb
100°C als Spitzenwert
NEGATIV:
-20°C

2. Max. Oberflächentemperatur (94/9/EG)
Die an den Oberflächen des Filters oder des Motors entstehende Höchsttemperatur (steht auf dem Typenschild) bezieht sich auf die höchsten Werte der Standardumge- bungsbedingungen beim Ein- satz:
T Umg.: -20 bis +40 °C.

3) Höchstzulässiger Druck:

POSITIV:
500 mmH_2O
(0,050 bar - 5.0 kPa)
NEGATIV:
-350 mmH_2O
(-0,035 bar - 3,5 kPa)

4. Einsatzbereich (94/9/EG)
Das polygonale Filter wurde für explosionsgefährdete Zonen ausgelegt und getestet, die unter 22 klassifiziert sind, so wie von der Richtlinie 94/9/EG vorgesehen: Gelegentlich herrschende explosive Atmosphäre in Form von brennbaren Staubwolken unter außergewöhnlichen Bedingungen (z.B. Pannen) oder für kurze Zeit unter normalen Bedingungen (z.B. in der Nähe von Maschinen und Geräten, die zur Wartung geöffnet werden, Lager von Packmaterialien und Säcken, die zerreißen können).
Das Filter ist konzipiert und getestet, um mit Staub einer Explosionsklasse nicht über St2 betrieben zu werden.
Das polygonale Filter hat einen zertifizierten strukturellen Widerstand von P red = 0,25 bar relativ (2500 mm H_2O, 250 mbar, 25 kPascal).
Die wahlweise vom Hersteller gelieferte Berstmembran hat einen zertifizierten Öffnungsdruck von P_{stat} = 0.1 bar relativ (1000 mm H_2O, 100 mbar, 10 kPascal), wobei der letzte Wert nie überschritten werden darf, weil die Membran sonst birst, die Anlage zum Stehen kommt und Staub in die Umgebung gelangt.

1. Température du flux d'air
Température maximum admissible du flux d'air :

POSITIVE:
80°C en continu
100°C de crête
NEGATIVE:
-20°C

2.Température superficiel le maximale (94/9/CE)
La température maximale développée par les surfaces du filtre et du moteur (indiquée sur la plaque signalétique) est relative à la condition ambiante standard d'utilisation :
T amb: -20 ÷ +40 °C.

3) Pression max. admissible:

POSITIVE:
500 mmH_2O
(0,050 bar - 5.0 kPa)
NEGATIVE:
-350 mmH_2O
(-0,035 bar - 3,5 kPa)

4. Zone d'utilisation (94/9/CE)
Le filtre polygonal a été conçu et testé pour travailler dans des zones à atmosphères poten tiellement explosives classée comme zone 22, définie par la norme en vigueur 94/9/CE : présence occasionnelle d'atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles en circonstances extraordinaires (par ex : panne) ou dans des conditions ordinaires pendant une courte période (par ex. la proximité de machines et appareillages ouverts pour entretien, dépôts d'emballages et de sacs pouvant se rompre).
Le filtre a été projeté et testé pour travailler avec des poussières dont la classe d'explosion n'est pas supérieure à St2.
Le filtre polygonal a une endurance structurale certifiée Pred = 0.25 bar relatifs (2500 mm H_2O, 250 millibar, 25 KPascal).
La membrane anti-explosion fournie à titre exceptionnel par WAM® a une pression d'ouverture certifiée Pstat = 0.1 bar relatifs (1000 mm H_2O, 100 millibar, 10 KPascal), raison pour laquelle cette dernière valeur ne doit jamais être atteinte, sous peine de rupture de la membrane provoquant en conséquence l'arrêt de l'installation et la sortie de poussières dans l'environ nement.

1. Temperatura del flusso d'aria
Temperatura massima ammissibile del flusso d'aria:

POSITIVA:
80°C in continuo
100°C di picco

NEGATIVA:
-20°C

2.Temperatura massima superficiale (94/9/CE)
La temperatura massima sviluppata dalle superfici del filtro e del motore è indicata in targhetta, ed è relativa alla condizione ambientale standard di utilizzo:
T amb: -20 ÷ +40 °C.

3) Pressione statica massima ammissibile del corpo filtro:

POSITIVA:
500 mmH_2O
(0,050 bar - 5.0 kPa)
NEGATIVA:
-350 mmH_2O
(-0,035 bar - 3,5 kPa)

4. Zona di impiego (94/9/CE)
Il filtro poligonale è stato progettato e testato per lavorare in aree con atmosfera potenzialmente esplosiva classificate come zona 22, definita dalla normativa vigente 94/9/CE: presenza occasionale di atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polveri combustibili in condizioni straordinarie (es. guasto) o in condizioni ordinarie per un breve periodo (es. vicinanze di macchine ed apparecchi aperti per manutenzione, depositi di imballaggi e di sacchi soggetti a rottura).
Il filtro è stato progettato e testato per lavorare con polveri di classe di esplosività non superiore a St2.
Il filtro poligonale ha una resistenza strutturale certificata di P_{red} = 0.25 bar relativi (2500 mm H_2O, 250 millibar, 25 KPascal).
La membrana antiscoppio fornita in via opzionale da WAM® ha una pressione di apertura certificata P_{stat} = 0.1 bar relativi (1000 mm H_2O, 100 millibar, 10 KPascal), per cui tale ultimo valore non deve mai essere raggiunto, pena la rottura della membrana con conseguente fermo impianto e fuoriuscita di polvere in ambiente.

WAMAIR® ATEX polygonal filters present the following special features compared with the standard model:

1. Covering resistant at P_{red} = 0.25 relative bar
2. Flameproof covering
3. Filtering elements with anti static treatment
4. Inside painted with antistatic paint
5. Electronics enclosed in box with minimum protection degree IP66
6. Fan consisting of anti-spark rotor and motor in Ex configuration (ATEX certified)
7. Provision for installation of certified antiburst panel with surface sized for type of dusts handled.
8. Provision for installation of explosion suppression system.

Installation Area:
Surface industry (Group II) ZONE 22 (Category 3 D – presence of dusts)

Protection system:
Use of antiburst panel certified and sized according to the features of the powder in accordance with WAM® specifi cations (or other system after prior authorization from WAM®).

The use of polygonal filters in the presence of powders having features more severe than those described above or in zones with different classification falls under the direct and exclusive responsibility of the user.

Polygonale Filter WAMAIR® ATEX weisen gegenüber dem Standardmodell folgende spezielle Eigenschaften auf:

1. Gehäuse beständig bei P_{red} = 0,25 bar relativ
2. Gehäuse flammensicher (flame proof)
3. Filterelemente mit antista- tischer Behandlung
4. Innenbeschichtung mit antistatischen Lacken
5. Steuerelektronik in Gehäusen mit Mindestschutzart IP66
6. Ventilator mit funkensicherem Laufrad und Motor in Ex-geschützter Konfiguration (ATEX-Zertifikat)
7. Vorrüstung für Einbau einer zertifizierten Berstmembran mit Oberfläche, die für die verwen-deten Staubsorten ausgelegt ist.
8. Vorrüstung für Installation eines Explosionsunter-drückungssystem.

Installationsbereich:
Industrie (Gruppe II) ZONE 22 (Kategorie 3 D - Vorhandensein von Staub)

Schutzsystem:
Einsatz einer zertifizierten Berstmembran mit Größenausle-gung gemäß den Eigenschaften des Staubs nach WAM®-Spezifikation (oder eines anderen, vom WAM® autorisierten Systems)

Der Einsatz polygonaler Filter Stäube mit strengeren Eigenschaften als oben angegeben oder in Zonen mit anderer Klassifikation fällt unter die direkte und ausschließliche Haftung des Anwenders.

Le filtre polygonal WAMAIR® ATEX présente les caractéristiques spéciales suivantes par rapport à celles du modèle standard :

1. Enveloppe résistante à P red = 0,25 bars relatifs
2. Enveloppe antidéflagrante (flameproof)
3. Eléments filtrants avec traite ment antistatique
4. Peinture interne effectuée avec des peintures de type antistatique
5. Electronique de commande contenue dans des enveloppes de protection avec degré de protection minimum IP66
6. Ventilateur constitué par une couronne mobile anti-étincelles et moteur dans la configuration Ex (certificat ATEX)
7. Prééquipement pour le montage de membrane anti-déflagrante, certifiée à superficie dimensionnée sur le type des poussières traitées.
8. Prééquipement pour installation système de suppression des explosions.

Zone d'installation :
Industrie de surface (Groupe II) ZONE 22 (Catégorie 3 D - présence de poussières)

Système de protection :
Utilisation de membrane anti-déflagrante certifiée et dimensionnée en accord avec les caractéristiques des poussières conformément aux spécifications WAM® (ou autre système sur autorisation WAM®)

L'utilisation de filtres polygonaux en cas de poussières ayant des caractéristiques plus sévères de celles mentionnées ci-dessus ou dans des zones appartenant à une classe différente, est du ressort exclusif et sous la responsabilité directe de l'utilisateur.

Il filtro poligonale WAMAIR® ATEX presenta le seguenti caratteristiche speciali rispetto a quelle del modello standard:

1. Involucro resistente a P_{red} = 0,25 bar relativi (2500 mmH_2O, 250 mbar, 25 KPascal)
2. Involucro a tenuta di fiamma (flameproof)
3. Elementi filtranti con trattamento antistatico
4. Verniciatura interna eseguita con vernici di tipo antistatico
5. Elettronica di controllo contenuta in involucri di grado di protezione minimo IP66
6. Ventilatore costituto da girante antiscintilla e motore in configurazione Ex (certificato ATEX)
7. Predisposizione per installazione membrana antiscoppio certificata con superficie dimensionata per il tipo di polveri utilizzate.
8. Predisposizione per installazione sistema di soppressione delle esplosioni.

Area di installazione(94/9/CE):
Industria di superficie (Gruppo II) ZONA 22 (Categoria 3 D - presenza di polveri), (vedi sigla sotto)

Sistema di protezione:
Impiego di membrana antiscoppio certificata e dimensionata in accordo alle caratteristiche della polvere secondo specifiche WAM® (o altro sistema previa autorizzazione WAM®)

L'impiego dei filtri poligonali in presenza di polveri con caratteristiche più severe rispetto a quelle sopra riportate o in zone con diversa classificazione ricade sotto la diretta ed esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.

CE Ex II 3 D T4 (135° C)

N.B.: the maximum surface temperature indicated on the rating plate T4 (135C) depends on the test conditions between 20-40ÚC (application range of ATEX Directive 94/9/EC), and therefore does not take into consideration the temperature of the product handled inside the dust collector. It is obligatory for the user to evaluate this parameter on the basis of the operating conditions of his plant, to prepare the risk analysis of the application in accordance with ATEX Directive 99/92/EC.

N.B.: Die maximale Oberflächentemperatur, die auf dem Schild T4 (135°C) angegeben ist, bezieht sich auf die Prüfbedingungen zwischen -20°C und +40°C (Anwendungsbereich der ATEX-Richtlinie 94/4/EG), bei der die Temperatur des im Filter behandelten Staubs nicht berücksichtigt wird. Der Betrei-ber ist verpflichtet, aufgrund der Betriebsbedingungen der eigenen Anlage diesen Parameter zu beurteilen, wenn er die Risikoanalyse der Gesamtanwendung in Übereinstimmung mit der ATEX-Richtlinie 99/923/EG abfasst.

N.B.: La température maximum superficielle indiquée sur la plaque signalétique T4 (135°) se réfère à des conditions d'essai comprises entre -20 et + 40°C (étendue d'application de la directive ATEX 94/9/CE) : elle ne tient donc pas compte de la température de la poudre traitée à l'intérieur du filtre. En fonction des conditions de fonctionnement de sa propre installation, l'utilisateur se doit d'évaluer ce paramètre au moment de la rédaction de l'analyse des risques de l'application totale, conformément à la directive ATEX 99/92/CE.

N.B.: la temperatura massima superficiale indicata sulla targhetta T4 (135°C) è relativa a condizioni di prova compresa tra i -20°C e +40°C (range di applicazione della direttiva ATEX 94/9/CE), quindi non tiene in considerazione la temperatura della polvere trattata all'interno del filtro. E' fatto obbligo all'utilizzatore in base alle condizioni di funzionamento del proprio impianto valutare tale parametro nel redigere l'analisi dei rischi dell'applicazione complessiva in accordo alla direttiva ATEX 99/92/CE.

CONFORMITY TO ATEX DIRECTIVE

WAMAIR® ATEX filters are desi gned and constructed in ac cordance with the essential requisites concerning safety and health for equipment meant for use in potentially explosive atmosphere (94/9/CE).
WAMAIR® ATEX filters particularly conform to the integrated safety principles against explosion, and are designed to:

1. Prevent, as far as possible, safety equipment and systems from producing or releasing explosive mixtures;
2. Prevent triggering off an eventual explosive atmosphere, taking into consideration the nature of each potential triggering source (electrical and non-electrical);
3. Optimise checking and main tenance conditions to keep the filters in perfect working condition
4. Face the foreseeable sur rounding environmental condi tions.

N.B.: the WAMAIR® ATEX filter must be installed on a plant that is provided with suitable safety/protection systems and compartmenting in accordance with standard ATEX 94/9/EC.

KONFORMITÄT MIT DER ATEX-RICHTLINIE

Die WAMAIR® ATEX Filter entsprechen hinsichtlich Auslegung und Konstruktion den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen an Geräte, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind (94/9/EG).
Die Konzeption der WAMAIR® ATEX Filter entspricht insbe sondere den Prinzipien der integrierten Explosionssicherheit und es wurden Maßnahmen getroffen, um:

1. vorrangig, wenn es möglich ist, explosionsfähige Atmosphären zu vermeiden, die von den Geräten und Schutzsystemen selbst erzeugt oder freigesetzt werden können;
2. die Entzündung explosions fähiger Atmosphären unter Berücksichtigung von elektrischen und nichtelektrischen Zündquel lenarten im Einzelfall zu verhindern;
3. Prüf- und Wartungs bedingungen zu optimieren, damit die Filter perfekt leistungsfähig erhalten werden;
4. sie so zu konzipieren, dass sie die vorhersehbaren Umgebun gsbedingungen ertragen.

Anm.: Der Filter WAMAIR® ATEX muss auf einer Anlage installiert werden, die angemessen mit Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen sowie Abschottungen gemäß der Norm ATEX 94/9/EG ausgestattet ist.

CONFORMITE A LA DIRECTIVE ATEX

Les filtres WAMAIR® ATEX sont conçus et réalisés en accord aux conditions essentielles en matière de sécurité et de santé pour les appareils destinés à être utilisés en atmosphère potentiellement explosive (94/9/CE).
En particulier les filtres WAMAIR® ATEX sont conformes aux principes de sécurité intégrée contre les explosions et ils ont été conçus avec les objectifs suivants :

1. Eviter, dans la mesure du possible, que les appareils et les systèmes de protection produisent ou dégagent eux-mêmes des mélanges explosifs;
2. Empêcher l'amorçage d'une atmosphère explosive, en tenant compte de la nature de chaque source potentielle d'amorçage (électrique et non électrique) ;
3. Optimiser les conditions de contrôle et d'entretien, afin de maintenir une efficacité parfaite
4. Faire face aux conditions ambiantes environnantes prévisibles.

N. B. : le filtre WAMAIR®ATEX doit être monté dans une installation équipée de manière adéquate des systèmes de prévention/protection et d'un compartimentage, conformément aux normes ATEX 94/9/CE.

CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA ATEX

I filtri WAMAIR® ATEX sono progettati e realizzati in accordo ai requisiti essenziali in materia di sicurezza e di salute per gli apparecchi destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
In particolar modo i filtri WAMAIR® ATEX si conformano ai principi di sicurezza integrata contro le esplosioni, e sono progettati per:

1. Evitare, per quanto possibile, che gli apparecchi e sistemi di protezione producano o liberino essi stessi miscele esplosive;
2. Impedire l'innesco di una eventuale atmosfera esplosiva, tenendo conto della natura di ciascuna sorgente potenziale di innesco (elettrica e non);
3. Ottimizzare le condizioni di controllo e manutenzione, al fine di mantenerne la perfetta efficienza
4. Far fronte alle condizioni ambientali circostanti prevedibili.

N.B.: il filtro WAMAIR® ATEX deve essere installato su un impianto adeguatamente dotato di sistemi di prevenzione/protezione e compartimentazione in accordo con le norme ATEX 94/9/CE.

APPLICATION OF ATEX DIRECTIVE 94/9/CE

WAMAIR® ATEX filters are suitable components for use in complex systems in the presence of potentially explosive atmospheres in accordance with standards 94/9/CE.
If the filter is ordered complete with an anti-explosion burst panel (optional) and specific WAM® hopper, the body + panel + hopper + bucket unit comprises a complete free-standing system, entirely conforming to the ATEX standards.
If the filter is purchased for use independent from the WAM® hopper the safety system MAY NOT BE ADEQUATE. In this case, in the plant design phase, it is the installer's responsibility to size the safety system suitably (in accordance with standard ATEX - 94/9/CE).

ANWENDUNG DER ATEX-RICHTLINIE 94/9/EG

Die WAMAIR® ATEX Filter sind Komponenten, die zum Einsatz in komplexen Systemen in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind, so wie es die Richtlinie 94/9/EG vorsieht.
Wenn das Filter mit Berstmembran (optional) und dem dedizierten WAM® Trichter bestellt wird, stellt die Kombinations aus Gehäuse + Platte + Trichter + Eimer ein komplette, eigenständiges System dar, das den ATEX-Normen vollkommen gerecht wird.
Falls das Filter für einen Einsatz vorgesehen ist, der unabhängig vom WAM® Trichter ist, ist das Schutzsystem möglicherweise NICHT ANGEMESSEN. In diesem Fall muss der Anlagenplaner in der Entwicklungsphase der Anlage die Abmessungen des etwaigen Schutzsystem auf angemessene Weise auslegen (gemäß der Norm ATEX - 94/4/EG und die Pred des Filters).

APPLICATION DE LA DIRECTIVE ATEX 94/9/CE

Les filtre WAMAIR® ATEX sont des composants indiqués pour être utilisés dans des ensembles complexes en présence d'atmosphères potentiellement explosives conformément à la norme 94/9/CE.
Lorsque le filtre est commandé avec les membranes anti-explosion (option) et avec la trémie dédiée WAM®, le système corps + panneau + trémie + seau constitue un système complet à part entière, qui est entièrement adapté aux normes ATEX.
Lorsque le filtre est acheté pour une utilisation indépendante de la trémie WAM® , le système de protection pourrait NE PAS ETRE ADEQUAT. Dans ce cas, lors de la phase d'étude de projet de l'installation, l'installateur aura l'obligation de dimensionner de manière appropriée le système éventuel de protection (conformément à la norme ATEX - 94/9/CE).

APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA ATEX 94/9/CE

I filtri WAMAIR® ATEX sono componenti idonei all'utilizzo in sistemi complessi in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive come a norma 94/9/CE.
Nel caso in cui il filtro venga ordinato completo della membrana antiscoppio (opzionale) e della tramoggia dedicata WAM®, il sistema corpo + pannello + tramoggia + bidone costituisce un sistema completo a se stante, interamente adeguato alle normative ATEX.
Nel caso in cui il filtro venga acquistato per un utilizzo indipendente dalla tramoggia WAM® il sistema di protezione potrebbe NON ESSERE ADEGUATO. In tal caso, in fase di progettazione dell'impianto, è a carico dell'installatore dimensionare in modo opportuno (secondo la norma ATEX - 94/9/CE e la Pred del filtro) l'eventuale sistema di protezione.



Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components



WAM® S.p.A.
Via Cavour, 338 – I - 41030 Ponte Motta, Cavezzo (MO)
ITALY

DECLARATION OF CONFORMITY
with the Directives of the European Union

The polygonal body filter **WAMAIR®ATEX** (Code: FPX..) has been designed and is manufactured in conformity with the following directives:

- Directive "Machines" **98/37/CE** of 22nd June, 1998
- Directive "ATEX" **94/9/CE** of 23rd March, 1994
- Directive "Electromagnetic Compatibility" **89/336/CE** of 3rd May, 1989

The conformity has been verified according to the conditions included in the following standard documents:

- **EN 1127-1**
- **EN 13463-1**
- **VDI 3673**
- **VDI 2263/1-2-3-4**
- **EN 292-1-2**
- **EN 294**
- **EN 1050**
- **EN 626-1**
- **EN 50081-1-2**
- **EN 50082-1-2**

CE Ex II 3 D T4 (135°C)

Environmental temperature - 20°C / + 40°C

This equipment must never be put into operation before the machine or plant into which it has been integrated has been declared in conformity with the provisions of Directive 98/37/CE, and provisions for national implementation standards.

Ponte Motta, 1st January, 2005
WAM® S.p.A.

William Fantini
(General Manager)




Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components

WAM® S.p.A.
Via Cavour, 338 – I - 41030 Ponte Motta, Cavezzo (MO)
ITALIEN

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
mit den Richtlinien der Europäischen Union

Die Polygonalgehäusefilter **WAMAIR®ATEX** (Code: FPX..),
wurde unter Berücksichtigung der Konformität mit den folgenden Richtlinien konstruiert und gefertigt:

- Richtlinie "ATEX" **94/9/CE** vom 23. März 1994
- Richtlinie "Maschinen" **98/37/CE** vom 22. Juni 1998
- Richtlinie "Elektromagnetische Kompatibilität "**89/336/CE** vom 3. Mai 1989

Die Konformität wurde gemäß den in den folgenden Normendokumenten enthaltenen Bedingungen verifiziert:

- **EN 1127-1**
- **EN 13463-1**
- **VDI 3673**
- **VDI 2263/1-2-3-4**
- **EN 292-1-2**
- **EN 294**
- **EN 1050**
- **EN 626-1**
- **EN 50081-1-2**
- **EN 50082-1-2**

CE Ex II 3 D T4 (135°C)

Umgebungstemperatur - 20°C / + 40°C

Diese Geräte dürfen niemals in Betrieb genommen werden, bevor die Maschine/Anlage, in welche sie integriert werden, für konform mit der Richtlinie 98/37/CE sowie den betreffenden nationalen Richtlinien erklärt wurde.

Ponte Motta, den 1. Januar 2005
WAM® S.p.A.

William Fantini
(Geschäftsführer)





Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components

WAM® S.p.A.
Via Cavour, 338 – I - 41030 Ponte Motta, Cavezzo (MO)
ITALIE

DECLARATION DE CONFORMITE
aux Dircetives de l'Union Européène

La famille des filtres polygonaux **WAMAIR® ATEX** (Codex: FPX..) a été projetée et produite en conformité aux directives suivantes:

- Directive "Machines" **98/37/CE** du 22 Juin 1998
- Directive "ATEX" **94/9/CE** du 23 Mars 1994
- Directive "Compatibilité électromagnétique" **89/336/CE** du 3 May 1989

La conformité a été vérifiée sur la base des conditins requises par les normes ou les documents normatifs reportés de suite:

• EN 1127-1	• EN 292-1-2
• EN 13463-1	• EN 294
• VDI 3673	• EN 1050
• VDI 2263/1-2-3-4	• EN 626-1
	• EN 50081-1-2
	• EN 50082-1-2

CE Ex II 3 D T4 (135°C)

Température ambiante - 20°C / + 40°C

Cet appareil ne doit jamais être mis en service avant que la machine dans laquelle il a été incorporé n'ait pas été déclaré en conformité aux dispositions de la directive 98/37/CE et les directives nationales en vigueur.

Ponte Motta, le 1 Janvier 2005
WAM® S.p.A.

William Fantini
(Directeur Général)





Powder Handling - Dust Filtration - Flow Control - Components

WAM® S.p.A.

Via Cavour, 338 – I - 41030 Ponte Motta, Cavezzo (MO)
ITALIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
alle Direttive Della Comunità Europea

La famiglia dei filtri poligonali **WAMAIR®ATEX** (Codice: FPX..) è stata progettata e costruita in conformità alle direttive:

- Direttiva "Macchine" **98/37/CE** del 22 giugno 1998
- Direttiva "ATEX" **94/9/CE** del 23 marzo 1994
- Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" **89/336/CE** del 3 maggio 1989

La conformità è stata verificata sulla base dei requisiti delle norme o dei documenti normativi riportati di seguito:

- **EN 1127-1**
- **EN 13463-1**
- **VDI 3673**
- **VDI 2263/1-2-3-4**
- **EN 292-1-2**
- **EN 294**
- **EN 1050**
- **EN 626-1**
- **EN 50081-1-2**
- **EN 50082-1-2**

CE Ex II 3 D T4 (135°C)

Temperatura ambiente - 20°C / + 40°C

La presente apparecchiatura non deve essere messa in servizio prima che la macchina all'interno della quale sia stata incorporata non sia stata dichiarata conforme alle disposizioni delle Direttive 98/37/CE, e alle disposizioni nazionali da attuazione.

Ponte Motta, 1 Gennaio 2005
WAM® S.p.A.

William Fantini
(General Manager)

WAM® S.p.A. provides a 12-month warranty on their products. This period starts from the date of the consignment note.
The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer.
The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components.
The warranty elapses if the filter:
- has been tampered with or modified,
- has not been used correctly,
- has been used without respecting the limits indicated in this manual and/or has been subjected to excessive mecha nical stress,
- has not been subjected to the necessary maintenance or these operations have been carried out partly and/or incorrectly,
- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,
- has been fitted with spare parts that are not original.

On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply.
Defects, damage or incom pleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.

WAM® S.p.A. gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von 12 Monaten. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferscheins.
Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Herstellers ausgeführt wurden.
Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleißen, und auch keine elektrischen Teile.
Genauer geagt verfällt die Garantie in folgenden Fällen:
- Das Filter wurde manipuliert oder abgeändert;
- wurde nicht angewandt;
- bei seinem Gebrauch wurden die in diesem Handbuch genannten Einsatzbeschränkungen nicht beachtet und/oder es wurde zu starken mechanischen Bela-stun gen ausgesetzt;
- er wurde nicht der erforderlichen Wartung unterzogen oder diese wurde nur teilweise und/ oder nicht korrekt ausgeführt;
- es wurde beschädigt, weil Transport, Einbau oder Gebrauch ohne die erforderliche Sorgfalt vorgenommen wurden;
- es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/ oder dass der Lieferumfang vollständig ist.
Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.

La Société WAM® Spa reconnaît une période de 12 mois de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison.
La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constru cteur.
La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques.
Plus précisément la garantie est sans effet si le filtre :
- a été manipulé ou modifié,
- a été utilisé de manière incor recte,
- a été utilisé sans respecter les limites indiquées dans la présen te notice et/ou qu'il a été soumis à des contraintes mécaniques excessives
- il n'a pas été soumis aux entretiens nécessaires ou que ces opérations ont été effectuées partiellement, de manière incom plète ou incorrecte
- a subit des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation,
- a été réparé avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

Dès réception de la marchan dise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subit de dégâts dus au tran sport et que la fourniture n'est pas incomplète.
Tout défaut, dommage ou four niture incomplète doit immédia tement être signalée au constru cteur par communication écrite et contresignée par le tran sporteur.

La WAM® Spa riconosce un periodo di 12 mesi di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna.
La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore.
La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche.
A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui il filtro:
- sia stato manomesso o modificato,
- sia stato utilizzato non correttamente,
- sia stato utilizzato non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stato sottoposto ad eccessive sollecitazioni meccaniche,
- non sia stato sottoposto alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente,
- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,
- siano state inserite parti di ricambio non originali.

Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura.
Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.

When the filter is delivered, make sure that the type and quantity of the materials consigned comply with the information on the order confirmation.

Immediately inform the haulage contractor in writing if damage is discovered, using the relative space on the consignment form.
The driver is obliged to accept the complaint and to issue you with a copy. If the filter has been supplied carriage forward, either sent your complaint to us or straight to the haulage contractor. Damages will only be reimbursed if you have notified the matter on receipt of the goods.

Prevent all type of damage during the unloading and handling operations. Lift and handle loose filter parts by means of the relative eyebolts. NEITHER PUSH NOR DRAG filters. Always bear in mind you are dealing with mechanical equipment which must be treated with care.

When receiving more than one filter, make sure that the various parts of any one filter carry plates with the same serial number.

Fan
Do not lift the fan by its shaft, motor or wheel.

Bei Erhalt der Ware sicherstellen, ob Typ und Menge mit den Daten auf der Bestellung übereinstimmen.

Etwaige Transportscheiden sind sofort auf dem Schriftwege zu melden, und zwar durch Eintragen auf dem Lieferschein.
Der Fahrer ist verpflichtet, diese Reklamation anzunehmen und Ihnen eine Kopie davon auszuhändigen. Wenn die Lieferung frei Haus erfolgt, senden Sie Ihre Reklamation an uns, andernfalls direkt an den Frachtfreier. Die Entschdigung erfolgt nur, wenn der Schaden gleich bei Empfang der Ware gemeldet wird.

Vermeiden Sie jede Art der Beschädigung beim Abladen und Bewegen. Zum Heben der getrennten Filterkomponenten die vorhandenen Transportsen benutzen. Die Filter WEDER SCHIEBEN NOCH SCHLEIFEN. Immer berücksichtigen, da' es sich um mechanische Elemente handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

Die zu ein und demselben Filter gehörigen Komponenten und Zubehörteile haben alle Typenschilder mit der gleichen Produktionsnummer. Bei Lieferungen von mehreren Filtern ist dies aufgrund größerer Kollizahlen zu beachten.

Ventilator
Den Ventilator nicht am Schaft, am Motor oder am Laufrad hochheben.

Au moment où vous recevez la machine, vérifiez si la typologie et la quantité correspondent bien aux données qui se trouvent sur la confirmation de la commande.

Si vous constatez des dommages, vous devez immédiatement le déclarer en l'écrivant dans l'emplacement réservé à cet effet sur la lettre de voiture.
Le chauffeur est obligé d'accepter votre réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture a été livrée franco destination, envoyez-nous votre réclamation, sinon, envoyez-la directement au transporteur. Vous ne pourrez être remboursé des dommages et intérêts que si vous avez déclaré le dommage au moment où vous avez reçu la machine.

Faites bien attention à ne pas abîmer la machine durant son déchargement et sa manutention; soulevez les pièces détachées du filtre en utilisant les anneaux prévus à cet effet. VOUS NE DEVEZ NI POUSSER NI TRAINER les filtres. Rappelez-vous qu'il s'agit de matériel mécanique qui doit être déplacé avec le plus grand soin.

Si la livraison comprend plusieurs filtres, faites attention à ce que les différents éléments d'un même filtre aient le même numéro sur leur plaque d'identification.

Aspirateur
Ne soulevez jamais l'aspirateur par l'arbre, par le moteur ou par la couronne mobile.

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.
L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il vs. reclamo e noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Il risarcimento avviene soltanto se avete fatto presente il danno all'atto del ricevimento.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni; a tale scopo sollevare i pezzi sfusi del filtro impiegando i golfari previsti. NON SPINGERE NÈ TRASCINARE i filtri! Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più filtri, accertarsi che i diversi componenti di uno stesso filtro riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola.

Aspiratore
Non sollevare il ventilatore per l'albero, il motore o la girante.

WEIGHTS OF FILTER UNIT - *GEWICHTE DER FILTERSEINHEIT* - **POIDS DU GROUPE FILTRANTES** - *PESI DEL GRUPPO FILTRANTE*

Type	kg
FPXHT 8 09	270
FPXHT D 12	330
FPXHT E 15	360
FPXHT M 22	470
FPXHT S 30	560
FPXHT T 36	610
FPXHT Y 45	720
FPXHT U 54	780

Type	kg
FPXHW 8 16	240
FPXHW 8 24	260
FPXHW D 24	300
FPXHW D 32	360
FPXHW D 40	430
FPXHW M 48	470
FPXHW M 64	500
FPXHW S 56	530
FPXHW S 80	550

Type	kg
FPXIT 8 09	203
FPXIT D 12	248
FPXIT E 15	270
FPXIT M 22	353
FPXIT S 30	420
FPXIT T 36	458
FPXIT Y 45	540
FPXIT U 54	585

Type	kg
FPXIW 8 16	180
FPXIW 8 24	295
FPXIW D 24	225
FPXIW D 32	270
FPXIW D 40	323
FPXIW M 48	353
FPXIW M 64	375
FPXIW S 56	398
FPXIW S 80	413

WEIGHTS OF FANS - *GEWICHTE DER SAUGVENTILATOREN* - **POIDS DES ASPIRATEURS** - *PESI DEGLI ASPIRATORI*

Fan - *Ventilator* - Aspirateur - *Aspiratore* Type	Power - *Leistung* - Puissance - *Potenza* kW	Weight* - *Gewichte**- Poids* - *Peso** kg
A	0.75	63
	1.1 A	63
B	1.1 B	75
	1.5	81
C	2.2	112
	3	122
D	4	137
	5.5	173
E	7.5	208
	9.2	227
	11	268

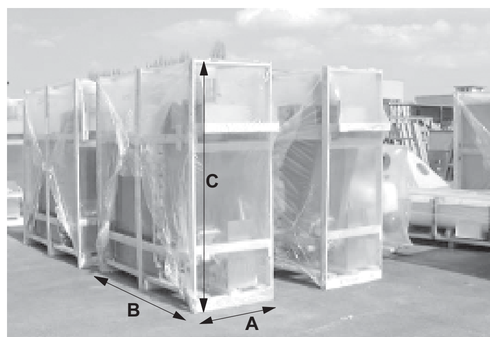
* Weight of fan+motor+saddle - * *Gewicht der Gruppe Saugventilator + Motor + Sattel*
* Poids du groupe aspirateur+moteur+selle - * *Peso del gruppo aspiratore+motore+sella*

The filter is supplied on a suitable sized pallet, covered with shrink-wrap. The filter elements and antiburst panel are always supplied separately in a box and will be installed at the end of all the other installation operations described on the following pages.

Das Filter wird auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die durch eine Schrumpfhülle geschützt wird. Die Filterelemente und die Berstplatte werden in separaten Kartons geliefert und sind am Ende aller anderen Installationsarbeiten, die auf den nächsten Seiten beschrieben werden, zu installieren.

Le filtre est livré sur une palette de dimensions appropriées, protégé par une housse en plastique thermorétractable. Les éléments filtrants et le panneau anti-déflagrant sont toujours fournis dans un emballage à part et ils devront être installés à la fin de toutes les autres opérations d'installation décrites dans les pages qui suivent.

Il filtro viene fornito su un pallet di dimensioni opportune, protetto da un involucro di plastica termo-retraibile. Il pannello antiscoppio (optional) e gli elementi filtranti (nel caso di filtri inseribili) sono sempre forniti con scatola a parte e andranno installati al termine di tutte le altre operazioni di installazione descritte nelle prossime pagine.



FPXH

Volume index *Baumassenzahl* Indice de volume *Indice di cubatura*	without fan - *Ohne Saugventilator* Sans aspirateur - *Senza aspiratore*				with fan - *Mit Saugventilator* Avec aspirateur - *Con aspiratore*			
	A	B	C	NBR of cases - *No. Kisten* NBR*E Caisse - N° Casse*	A	B	C	NBR of cases - *No. Kisten* NBR*E Caisse - N° Casse*
FPXH_8	1100	1800	1000	1	1100	2000	1450	1
FPXH_D	800	1800	1500	1	800	2200	1950	1
FPXH_E	800	2000	1500	1	800	2400	2050	1
FPXH_M	1100	2000	1500	1	1100	2500	2100	1
FPXH_S	1300	2000	1500	1	1300	2600	2150	1
FPXH_T	1300	2300	1500	1	1300	2800	2150	1
FPXH_Y	1300	2000	2100	1	1300	2700	2700	1
					1300	2500	2100	2*
					850	1200	1200	
FPXH_U	1300	2500	2100	1	1300	2900	2700	1
					1300	2700	2100	2*
					850	1200	1200	

N.B : the dimensions are expressed in mm and are indicative - *Anm.: Die Abmessungen verstehen sich in mm und sind verbindlich.*
N.B. : les dimensions sont exprimées en mm et sont indicatives - *N.B : le dimensioni sono espresse in mm e sono indicative*

*For shipment overseas (filter body and fan dismantled and packed separately)
**Für Versand ins Ausland (Filtergehäuse und Saugventilator werden ausgebaut und in separaten Verpackungen*
* Pour des expéditions à l'étranger (corps de filtre et aspirateur fournis démontés et dans des emballages séparés)
**Per spedizioni estere (corpo filtro ed aspiratore forniti smontati ed in imballi separati)*

1) STORAGE PRIOR TO INSTALLATION

- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

2) PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY

- Before starting up the machine, set it in safety status.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric vibrator motor/s and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Clean the filter thoroughly before starting it.

3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY

- During machine halts, avoid damp, salty environments.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric vibrator motor/s and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Clean the filter thoroughly before starting it.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section

1) LAGERUNG VOR DEM EINBAU

- Eine Umgebung mit feuchter und salzhaltiger Luft sollte möglichst vermieden werden.
- Die Einrichtung auf einen Untersatz aus Holz stellen oder witterungsgeschützt lagern.

2) LÄNGERER STILLSTAND DES GERÄTES NACH DEM EINBAU

- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu versetzen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Betrieb unter einem längeren Stillstand gelitten haben könnten, auf Unversehrtheit prüfen.
- Komplette Reinigung durchführen, bevor man das Filter aktiviert.

3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH LÄNGEREM STILLSTAND

- Während des Gerätestillstands eine Umgebung mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Die Einrichtung auf einen Untersatz aus Holz stellen oder witterungsgeschützt lagern.
- Vor der Inbetriebnahme das Gerät in einen sicheren Zustand verset-zen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Betrieb unter einem länge-ren Stillstand gelitten haben könnte, auf Unversehrtheit prüfen.
- Vor der neuerlichen Inbetriebnah-me Gerät komplett reinigen.
- Wenn das Gerät unter Bedingun-gen und mit Material arbeitet, die von den vorherigen abweichen, sind Eignung und Verträglichkeit für diesen neuen Einsatz zu prü-fen, so wie im Kapitel GE-BRAUCHSANLEITUNG beschrie-ben.

1) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR UNE LONGUE PÉRIODE.

- Si possible, éviter les lieux humides et saumâtres.
- Placer l'appareillage sur des palettes en bois et le ranger à l'abri des intempéries.

2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE

- Avant la mise en service, mettre la machine en condition de sécurité.
- Avant la mise en service de la machine, contrôler l'état de l'installation électrique, de l'installation pneumatique et de toutes les parties dont le fonctionnement pourrait être compromis par un arrêt prolongé.
- Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre le filtre en service.

3) REUTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

- Durant l'arrêt machine, éviter les lieux humides et saumâtres.
- Placer l'appareillage sur des palettes de bois et le ranger à l'abri des intempéries.
- Avant la mise en service, mettre la machine en condition de sécurité.
- Avant la mise en service de la machine, contrôler l'état de l'installation électrique, de l'installation pneumatique et de toutes les parties dont le fonctionnement pourrait être compromis par un arrêt prolongé.
- Effectuer un cycle complet de nettoyage avant de mettre le filtre en service.
- Si la machine fonctionne dans des conditions et avec des matériaux différents de ceux de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cet emploi en suivant les instructions reportées dans la section DOMAINE D'UTILISATION.

1)IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo delle intemperie.

2)FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO

- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina.
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe comprometterne il funzionamento.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.

3)POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO D'INATTIVITA'

- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo delle intemperie.
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina.
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe comprometterne il funzionamento.
- Eseguire un ciclo di pulizia completa prima di attivare il filtro.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nella sezione INDICAZIONI PER L'USO:

SAFETY REGULATIONS FOR CORRECT INSTALLATION

The filter must be positioned in such a way
- that the antiburst panel releases the explosion and consequent flame in a safe place, in accordance with standard 94/9/CE;
- that the clean air outlet (item A in fig. 1) is made safe in accordance with standard 94/9/CE.

A safe place is an outside area where movement of personnel is forbidden during operation of the filter and where there are no plant parts that can be damaged or deposits of inflammable materials.

If the filter is positioned inside a building, a duct must be provided connecting the antiburst panel membrane with the outside; this duct must have resistance features PN6 and SHALL NOT exceed a length of 0.5 metres.

Greater lengths involve increase in residual pressure in case of explosion, so the features indicated on the filter rating plate features are no longer guaranteed.

Powders St1 and St2

Flame length (calculated in accordance with VDI 3673) = 12.6 m

Safety zone (minimum distance from release panel) = 15 m

The area involved in possible release of the explosion must be clearly identified and marked.

Positioning filters other than those indicated above will mean the user assumes responsibility.

The machine does not require special lighting; the machine installer must however ensure uniform lighting in the area on the basis of the indications of the relevant standard.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR KORREKTEN EINBAU

Das Filter muss so positioniert werden, dass
- die Berstmembran den Berstvorgang und folglich die Flammenfront an einer sicheren Stelle gemäß der Richtlinie 94/9/EG erfolgen lässt;
- der Reingasauslaß (Pos. A in Abb. 1) gemäß der Richtlinie 94/9/EG gesichert ist.

Unter sicherem Ort versteht man eine externe Stelle, wo dem Personal während des Filterbetriebs der Durchgang untersagt ist und wo sich keine Anlagenteile, die Schaden nehmen könnten, oder gelagerte, entzündlicher Materialien befinden.

Bei der Positionierung der Filter innerhalb von Gehäusen ist es erforderlich, eine Leitung vorzusehen, die die Membran der Berstplatte mit dem Freien verbindet. Diese Leitung muss einen Widerstand von PN6 aufweisen und darf NICHT länger als 0,5 Meter sein. Größere Längen bedeuten, dass es bei Explosionen zu einer Erhöhung des Restdrucks im Filter kommen würde, so dass die auf dem Typenschild des Filters genannten Eigenschaften NICHT mehr gewährleistet wären.

Staub St1 und St2

Flammenlänge (berechnet nach VDI 3673) = 12,6 m

Sicherheitsbereich (Mindestabstand von der Berstmembran) = 15 m

Der von der Explosion betroffene Bereich muss deutlich gekennzeichnet werden.

Wird das Filter auf eine andere Weise positioniert als oben beschrieben, übernimmt der Anwender die vollständige Haftung dafür.

Das Gerät erfordert keine besondere Beleuchtung; der Installateur ist in jedem Fall dazu angehalten, das Vorhandensein einer gleichmäßigen Beleuchtung zu gewährleisten, die den einschlägigen Normen gerecht wird.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR UNE MISE EN PLACE CORRECTE

Le filtre doit être positionné de manière à ce que
- la membrane anti-déflagrante propage l'explosion et le front des flammes dans un lieu sûr conformément à la norme 94/9/CE
- la zone de sortie d'air propre (pos. A en fig.1) a été rendu sûre conformément à la norme 94/9/CE.

Par lieu sûr on entend une zone extérieure où le passage du personnel est interdit pendant le fonctionnement du filtre et où il n'y a pas d'équipement qui peuvent être endommagés ou des dépôts de matières inflammables.

En cas de positionnement du filtre à l'intérieur d'édifices, il est néCessaire de créer un conduit qui mette en liaison la membrane du panneau anti-déflagrant avec l'extérieur; Cce conduit doit avoir des caractéristiques de résistance PN6 et NE PAS dépasser la longueur de 0.5 mètres.

Des longueurs supérieures entraînent une augmentation de la pression résiduelle dans le filtre en cas d'explosion NE garantissant PLUS les caractéristiques standard de plaque du filtre.

Poussières St1 et St2

Longueur de flamme (calculée conformément à VDI 3673) = 12.6 m

Zone de Sécurité (distance minimum de la membrane de propagation) = 15 m

La zone concernée par la propagation de l'explosion doit être localisée et signalée clairement.

Les positions différentes du filtre par rapport aux indications fournies ci-dessus, déterminent la prise de responsabilité totale de la part de l'utilisateur.

La machine n'exige pas un éclairage particulier ; l'installateur de la machine est toutefois tenu de garantir la présence d'un éclairage homogène dans la zone sur la base des réglementations en la matière.

NORME DI SICUREZZA PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE

Il filtro deve essere posizionato in modo che:
- la membrana antiscoppio sfoghi lo scoppio e la conseguente fiammata in luogo sicuro secondo la norma 94/9/CE:
- la zona di uscita aria pulita (pos. A in fig.1) sia resa sicura come da norma 94/9/CE.

Per luogo sicuro si intende una zona esterna dove sia interdetto il transito al personale durante il funzionamento del filtro ed in cui non siano presenti parti di impianto danneggiabili o depositi di materiali infiammabili.

Nel caso di posizionamento del filtro all'interno di edifici, è necessario creare un condotto che metta in collegamento la membrana del pannello antiscoppio con l'esterno; tale condotto deve avere caratteristiche di resistenza PN6 e NON superare la lunghezza di 0.5 metri.

Lunghezze superiori comportano un aumento della pressione residua nel filtro in caso di esplosione per cui NON sono più garantite le caratteristiche di targa del filtro.

Polveri St1 e St2

Lunghezza di fiamma (calcolata secondo VDI 3673) = 12.6 m

Zona di Sicurezza (distanza minima dalla membrana di sfogo) = 15 m

La zona interessata dal possibile sfogo dell'esplosione deve essere chiaramente individuata e segnalata.

Posizionamenti del filtro diversi da quanto sopra indicato determinano la totale assunzione di responsabilità da parte dell'utilizzatore.

La macchina non necessita di un'illuminazione particolare; l'installatore della macchina è comunque tenuto ad assicurare la presenza di un'omogenea illuminazione nell'area in base alle indicazioni della normativa pertinente.

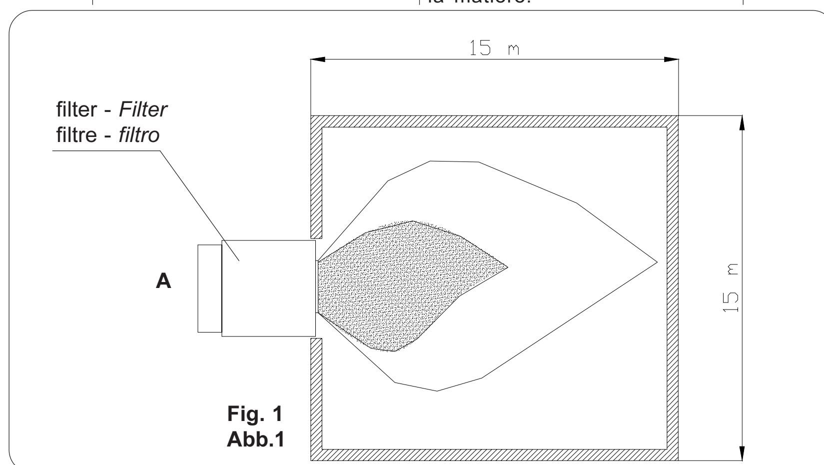


Fig. 1
Abb.1

IMPORTANT NOTES REGAR DING SAFETY REGULATIONS:

1. The filter can be used in complete safety in applications inside buildings by using safety technical measures different from the explosion controlled release system described earlier; for such special applications consult out Technical Department first.

2. The safety technical regulations for protection from explosions require, in addition to the explosion release system, correct compartmen talization of the filter. The installer or user must make arrangements to isolate the filter from other parts of the plant upline, by positioning suitable systems (for example, rapid closure slide valve, chemical barriers, etc. on the filter infeed manifold top prevent spreading of the flames with uncontrollable secondary effects on other parts of the plant. Calculating the distance for positioning the barrier must be done by qualified personnel depending on the compartmentalization system applied; for such applications, consult our Technical Department first.

The installer must prepare the first plant and correct installation check report according to the indications in this manual.

WICHTIGE HINWEISE ZU DEN SICHERHEITSBESTIMMUNGEN:

1. Es ist möglich, den Filter in Sicherheit innerhalb von Gebäuden zu verwenden, wenn man technische Schutzmaßnahmen benutzt, die vom zuvor beschrieben System der kontrollierten Explosionsableitung abweichen. Für diese besonderen Anwendungen wenden Sie sich vorher an unser technisches Büro.

2. Die technischen Normen zur Verhütung und zum Schutz vor Explosionen verlangen zusätzlich zu den Explosionsableitungssystemen die korrekte Unterteilung des Filters. Insbesondere ist durch den Installateur oder den Anwender dafür zu sorgen, dass der Filter von den anderen stromauf in der Anlage vorhandenen Teilen isoliert wird, indem man geeignete Systeme (z.B. schnellschließende Flachschieber, chemische Barrieren etc.) auf dem Einlaufsammelrohr zum Filter positioniert, um die Ausbreitung der Flamme mit nicht kontrollierbaren Nebenauswirkungen auf andere Teile der Anlage zu vermeiden. Die Berechnung des Abstands, in dem die Barriere zu positionieren ist, ist durch qualifiziertes Personal und je nach dem angewendeten Unterteilungssystem auszuführen. Für diese Anwendungen können Sie sich vorab an unser technisches Büro wenden.

Es ist erforderlich, dass der Installateur ein Prüfprotokoll für Erstanlage und korrekte Installation nach den Angaben dieses Handbuchs aufstellt.

REMARQUES IMPORTANTES SUR LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ:

1. L'utilisation du filtre en condition de sécurité à l'intérieur d'édifices en prenant de mesures techni ques de protection différentes du système d'évacuation contrôlé de l'explosion décrit auparavant ; pour ces applications particulières contacter au préalable notre Service Technique.

2. Les normes techniques de prévention et de protection contre les explosions exigent, en complément des systèmes d'évacuation contre les explosions, un compar timentage correct du filtre. En particulier, l'installateur ou l'utilisateur doivent, à leur charge, isoler le filtre des autres parties d'installation en amont, en plaçant des systèmes appropriés (par ex. Vannes à guillotine à fermeture rapide, barrières chimiques, etc.) sur le collecteur d'entrée du filtre pour éviter la propagation de la flamme et des effets secondaires incontrôlés sur les autres parties de l'installation. Le calcul de la distance de positionnement de la barrière doit être effectué par du personnel qualifié et en fonction du système de compartimentage appliqué ; pour ces applications vous pouvez contacter préalable ment notre Service Technique.

Il est nécessaire que l'installateur rédige le procès-verbal de vérification de première installation et de mise en place correcte conformément aux indications du présent manuel.

NOTE IMPORTANTI SULLE NORME DI SICUREZZA:

1. E' possibile impiegare in sicurezza il filtro in applicazioni all'interno di edifici tramite impiego di misure tecniche di protezione diverse dal sistema di sfogo controllato di esplosine descritto precedentemente; per tali applicazioni particolari consultare preventi vamente il ns. Ufficio Tecnico.

2. Le norme tecniche di prevenzione e protezione dalle esplosioni richiedono, in aggiunta ai sistemi di sfogo di esplosione, la corretta compartimentazione del filtro. In particolare, a cura dell'installatore o dell'utilizzatore, è necessario isolare il filtro dalle altre parti di impianto a monte, posizionando idonei sistemi (es. Valvole a ghigliottina a chiusura rapida, barriere chimiche, etc.) sul collettore di ingresso al filtro per evitare la propagazione della fiamma con effetti secondari incontrollabili su altre parti di impianto. Il calcolo della distanza di posizionamento della barriera deve essere effettuato da personale qualificato ed in funzione del sistema di compartimentazione applicato; per tali applicazioni è possibile consultare preventivamente il ns. Ufficio Tecnico.

E' necessario che l'installatore rediga il verbale di verifica di primo impianto e corretta installazione secondo le indicazioni del presente manuale.

The filters should only be handled and lifted using the handling hooks provided. Use lifting machinery suitable for the weight and dimensions of the filter and for the lifting distances in question. Hook up the filters to the lifting machinery using shackle and safety hooks; do not use clamps, rings, open hooks or any other system that does not guarantee the same degree of safety as shackles and safety hooks.

Zum Handling das Gerät nur an den speziell hierfür vorgesehenen Aufhägevorrichtungen befestigen! Nur sicherheitsgeprüftes Hebezeug verwenden, welches den Abmessungen und dem Gewicht des Geräts sowie der Art des Handlings entsprechen! Zum Handling nur Sicherheitshaken verwenden! Haken und Hebeeinrichtungen, die nicht den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen, dürfen nicht verwendet werden.

Soulever et déplacer l'appareil en utilisant seulement les prises prévues à cet effet. Utiliser des systèmes de levage adaptés aux poids, dimensions et déplacements à effectuer. Effectuer l'arrimage aux prises de levage à l'aide de crochets avec fermeture de sécurité. L'emploi de manilles, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les crochets à fermeture est totalement interdit.

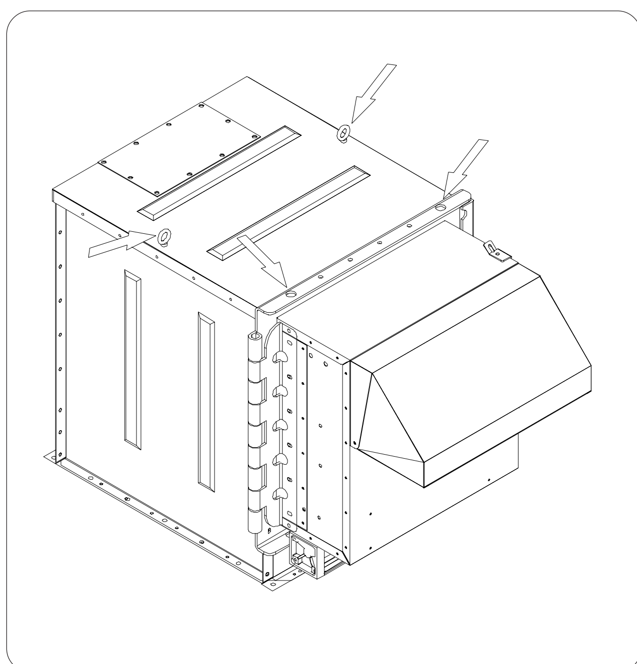
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante le apposite prese predisposte. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire. Eseguire l'aggancio alle prese di sollevamento mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. È vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.

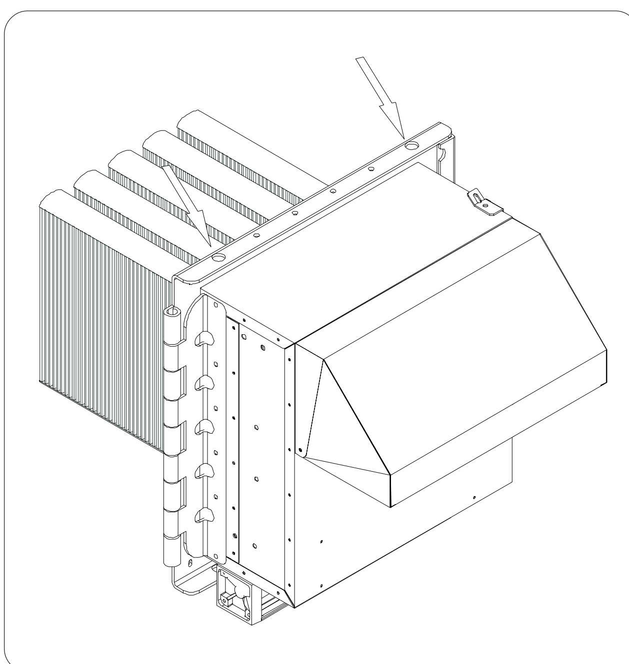
LIFTING MACHINERY

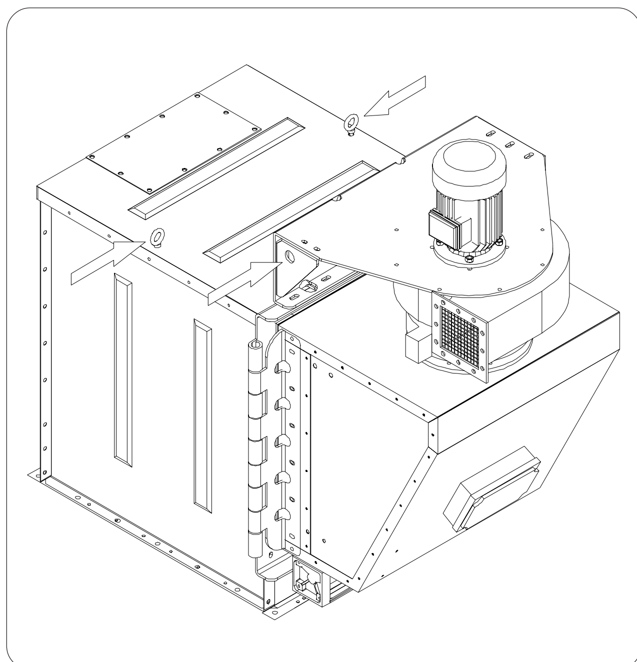
HEBEEINRICHTUNGEN

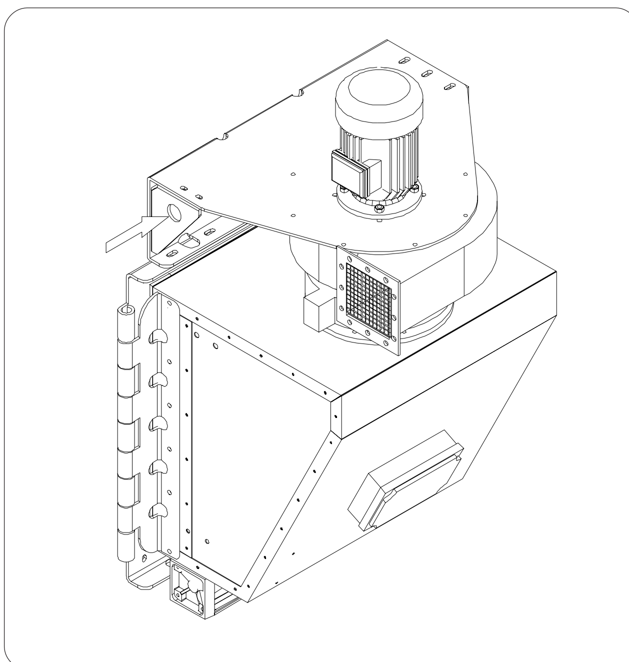
PRISES DE LEVAGE

PRESE DI SOLLEVAMENTO









ASSEMBLY

The filters are supplied ready for installation on chamber, silo or hopper, with the exclusion of the antiburst panel (optional) and, in case of insertable filter, the filter elements which are supplied in a separate package (for their installation, see chapters below).
Fit a silicon seal on the coupling flange.
Tighten all the screws (M10 x 25).
If pneumatic conveyor vents are applied, locate these in such a way as to prevent the product feed tube from being oriented directly at the filter: most of the dust is pre-separated before reaching the filter elements.

MONTAGE

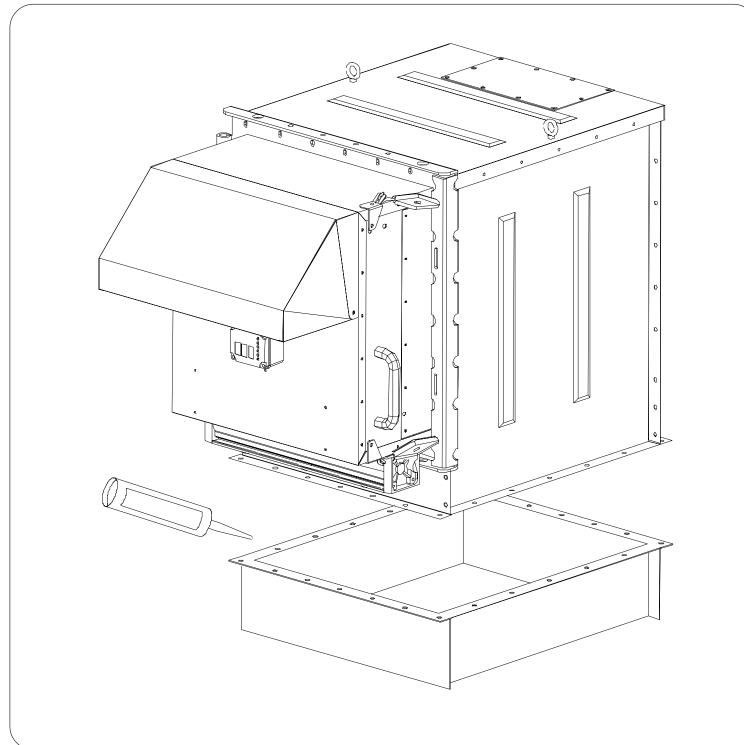
Die Filter werden einbaufertig auf Zelle, Silo oder Trichter und ohne Berstplatte (optional) geliefert. Falls es sich um ein Einsatzfilter handelt, werden sie mit den Filterelementen in einer separaten Verpackung geliefert (für die Installation siehe die folgenden Kapitel).
Die Silikondichtung auf dem Verbindungsflansch verteilen.
Alle Schrauben (M10 x 25) anziehen.
Wenn sie als Entlüftung für pneumatische Förderanlagen bestimmt sind, müssen sie so angeordnet werden, dass die Produktzufuhrleitung nicht direkt auf den Filter gerichtet wird: Der größte Teil des Staubs sollte abgeschieden werden, bevor er die Filterelemente erreicht.

MONTAGE

Les filtres sont fournis prêts à être montés sur chambre, sur silo ou trémie, excepté le panneau anti-déflagrant (option) et, dans le cas de filtre encastrable, des éléments filtrants qui seront fournis dans un emballage à part (pour leur montage voir les chapitres suivants).
Appliquer un joint aux silicones sur la bride d'accouplement.
Serrer toutes les vis (M10 x 25).
Dans le cas d'application d'évents sur le transport pneu matique, les placer de manière à éviter que le tube d'alimentation produit soit dirigé directement vers le filtre: la plupart de la poussière doit se pré-séparer avant d'atteindre les éléments filtrants.

MONTAGGIO

I filtri vengono forniti pronti per l'installazione su cella, su silo o tramoggia ad esclusione del pannello antiscoppio (optional) e, nel caso di filtro inseribile, degli elementi filtranti che verranno forniti in un involucro separato (per la loro installazione vedi capitoli successivi).
Distribuire guarnizione siliconica sulla flangia di accoppiamento.
Stringere tutte le viti (M10 x 25).
Se applicati quali sfiato trasporto pneumatico collocarli in modo tale da evitare che il tubo di alimentazione prodotto sia orientato direttamente al filtro: la grande maggioranza della polvere dovrebbe presepararsi prima di raggiungere gli elementi filtranti.

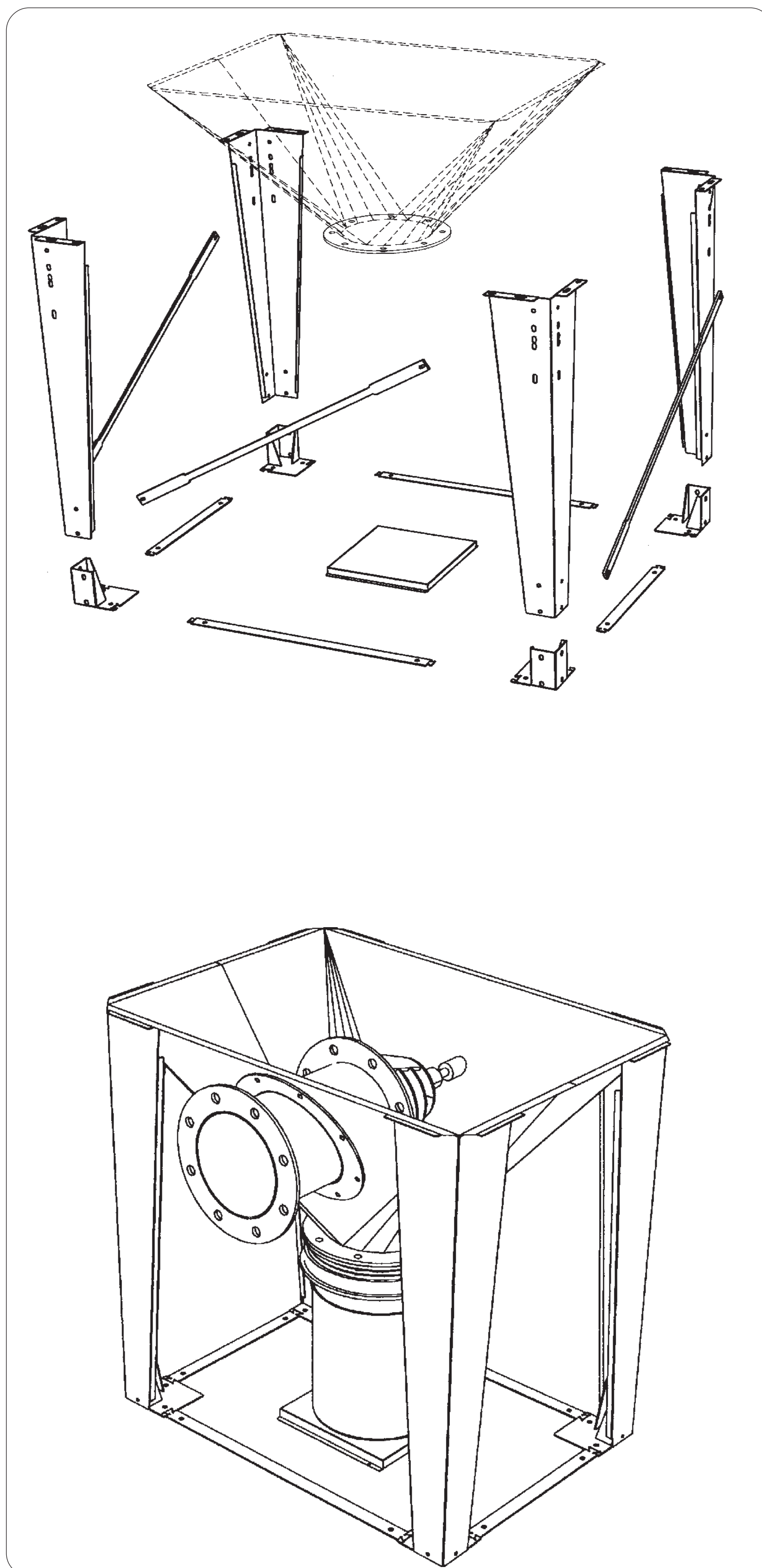


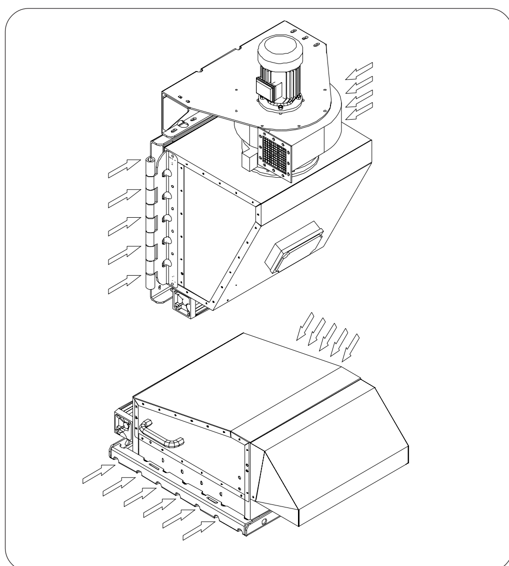
The hopper (option) is supplied disassembled on a pallet while the filter is packed separately. For hopper assembly see the exploded view diagram below.

Der Trichter (optional) wird separat auf einer Palette geliefert, während das Filter separat verpackt geliefert wird. Für die Montage des Trichters die folgende Montagezeichnung beachten.

La trémie (option) est fournie démontée sur une palette tandis que le filtre est livré dans un emballage séparé. Pour le montage de la trémie voir la vue éclatée ci-dessous.

La tramoggia (optional)viene fornita smontata su pallet mentre il filtro viene fornito con imballo separato. Per il montaggio della tramoggia vedi esploso sotto.



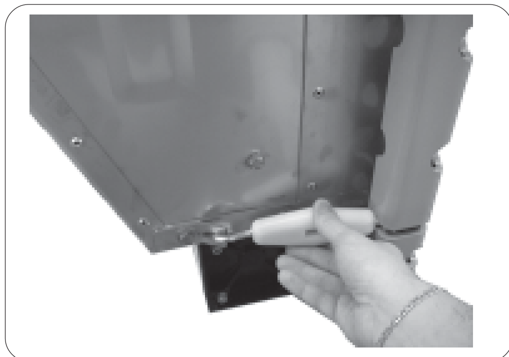



1) Lift the filter as indicated on the previous pages.
2) Spread silicone sealer on the coupling flange.
3) Set the filter near to the coupling flange and fix it in place by tightening all the accessible screws as indicated in the Figure.

1) Den Filter wie auf den vorstehenden Seite gezeigt heben.
2) Silikondichtung auf den Verbindungsflansch auftragen.
3) Den Filter an den Verbindungsflansch annähern und befestigen, indem man alle zugänglichen Schrauben anzieht, so wie es iin der Abbindung zu sehen ist.

1) Soulever le filtre comme indiqué dans les pages précédentes.
2) Garnir de silicone la bride d'accouplement.
3) Présenter le filtre sur la bride d'accouplement et le fixer en serrant toutes les vis accessibles, comme indiqué dans la figure.

1) Sollevare il filtro come indicato nelle pagine precedenti.
2) Distribuire guarnizione siliconica sulla flangia di accoppiamento.
3) Accostare il filtro alla flangia di accoppiamento e fissarlo serrando tutte le viti accessibili come indicato in figura.

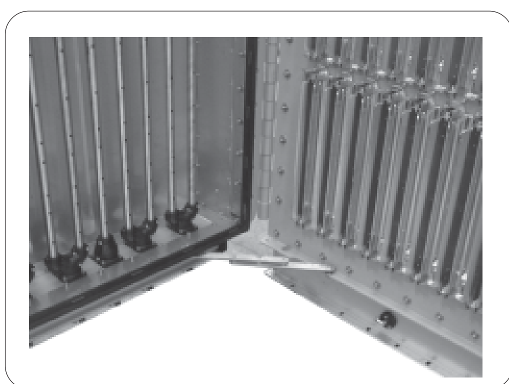



4) Proceed by opening door. NOTE: It is essential to disconnect the rubber joint if the filter is equipped with fan.

Die Klappe CN.B. Öffnen. Wenn der Filter einen Ventilator hat, muß die Gummiverbindung abgetrennt werden.

Ouvrir la porte N.B. En cas de filtre avec aspirateur, il est indispensable de débrancher le raccord en caoutchouc.

Procedere all'apertura del portello N.B. Se il filtro è munito di aspiratore è indispensabile sconnettere il giunto di gomma.




5) Lock the door in place with the safety stop.

Die Klappe mit der Sicherheitsarretierung blockieren.

Bloquer la porte en mettant l'arrêt de sécurité.

Bloccare il portello con il fermo di sicurezza.




6) Finish fixing the plate by tightening all the screws indicated in the figure. Now proceed by mounting the filtering elements before closing the door.

Die Befestigung der Platte beenden, indem man die Schrauben anzieht, die in der Abbildung zu sehen sind. Anschließend mit dem Einbau der Filterelemente beginnen, bevor man die Klappe wieder schließt.

Terminer la fixation de la plaque en serrant les vis indiquées sur la figure. Avant de refermer la porte, commencer le montage des éléments filtrants.

Completare il fissaggio della piastra serrando le viti indicate dalla figura. Iniziare successivamente il montaggio degli elementi filtranti prima di richiudere il portello.



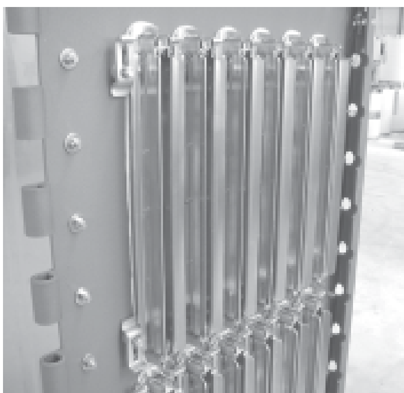
1

Take the bags complete with frames (supplied in a separate pack) and fit them on to the seal plate.

Die mit Stützkörben versehenen Taschen (in separater Verpackung geliefert) entnehmen und in die Öffnungen in der Platte stecken.

Prendre les poches avec les paniers (livrées en emballage séparé) et les monter sur la plaque porte-éléments.

Prelevare le tasche complete di cestelli (fornite con imballo a parte) ed inserirle sulla piastra porta-elementi.





2

Position the fastenings on the frame brackets.

Die Klammern auf den Bügeln der Stützkörbe positionieren.

Placer les crapauds sur les supports des paniers.

Posizionare i crapeaux sulle staffe dei cestelli.



3

Tighten all the fastenings using the supplied tool.

Das zum Lieferumfang gehörige Werkzeug benutzen, um alle Klammern anzuziehen.

Serrer tous les crapauds à l’aide de la clé prévue à cet effet.

Utilizzando l’utensile in dotazione serrare tutti i crapeaux.



1

Take the POLYPLEAT elements complete with O-Ring seal (supplied in a separate pack) and fit them on the seal plate.

Die POLYPLEAT Elemente mitsamt O-Ring (in separater Verpackung geliefert) entnehmen und in die Platte stecken.

Prendre les éléments POLYPLEAT avec leur joint (livrés dans un emballage séparé) et les monter sur la plaque porte éléments.

Prelevare gli elementi POLYPLEAT completi di guarnizione OR (forniti con imballo a parte) ed inserire sulla piastra porta-elementi.



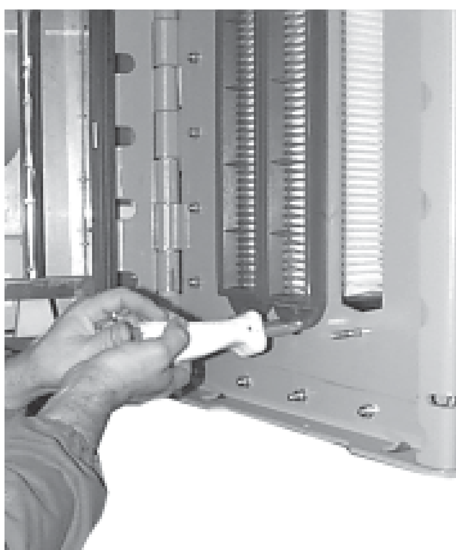
2

Position the fixing plates on the brackets of the baskets

Die Pratzen auf den Bügen der Körbe anordnen.

Placer les crapauds sur les supports des paniers

Posizionare i crepaux sulle staffe dei cestelli



3

Tighten all the M8 nuts using the supplied tool.

Das zum Lieferumfang gehörige Werkzeug benutzen, um alle Muttern M8 anzuziehen.

Serrer tous les écrous M8 à l’aide de la clé prévue à cet effet.

Utilizzando l’utensile in dotazione serrare tutti i dadi M8.

ANTIBURST PANEL

Read the safety norms carefully before installation.

- The filters are supplied ready for installation of the optional anti burst panel (supplied sepa rately by WAM® or by the user).
- The panel MUST be installed last, with the filter positioner and fitted, to avoid damaging it.
- The certified tested antiburst panels on the filters are as follows:

BERSTPLATTE

Vor der Installation die Sicherheitsbestimmungen aufmerksam durchlesen.

- Die Filter werden fertig für die Installation der wahlweise erhältlichen Berstmembran geliefert (separat von WAM® geliefert oder durch den Anwender zu stellen).
- Die Membran MUSS zuletzt installiert werden, nachdem der Filter schon positioniert und montiert worden ist, damit sie nicht beschädigt wird.
- Die Berstmembranen, die auf den Filtern zertifiziert und getestet wurden, sind die folgenden:

PANNEAU ANTI-DÉFLAGRANT

Avant la mise en place lire attentivement les consignes de sécurité.

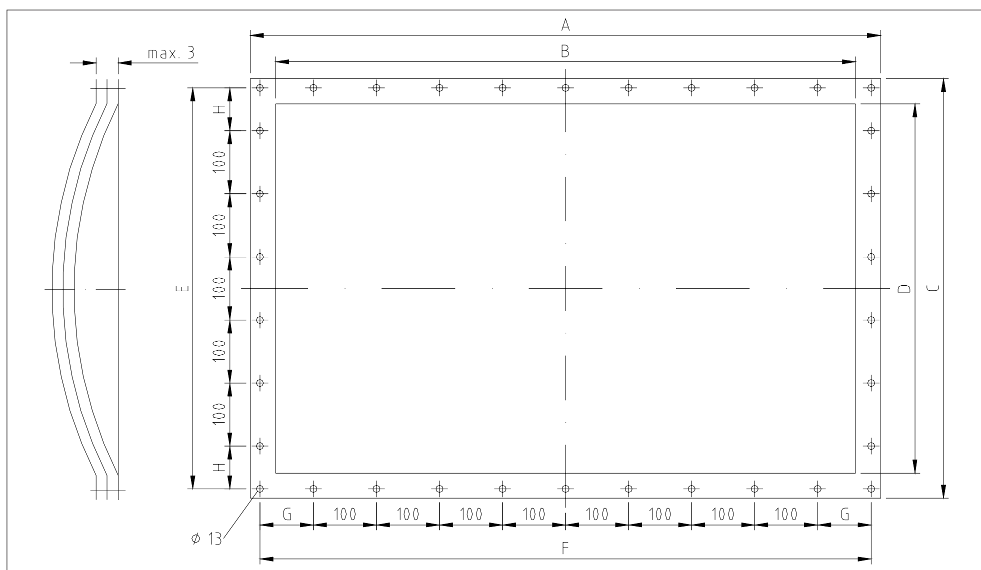
- Les filtres sont fournis prêts à recevoir le panneau anti-déflagrante en option (fournie séparément par WAM® ou au soin de l'utilisateur).
- Le panneau doit être montée en dernier, quand le filtre a été positionné et monté, afin de ne pas l'endommager.
- Le panneau anti-déflagrantes certifiées et testées sur le filtre sont les suivantes :

PANNELLO ANTISCOPPIO

Prima dell'installazione leggere attentamente le norme di sicurezza.

- I filtri vengono forniti pronti per l'installazione del pannello antiscoppio (optional fornita da WAM® come optional).
- Il pannello DEVE essere installato a filtro posizionato e montato.
- Il pannello antiscoppio certificata e testate sul filtro sono le seguenti:

TYPE OF PANEL *MEMBRANTYP* TYPE DE MEMBRANE *TIPO MEMBRANA*	EFFECTIVE SURFACE *WIRKSAME OBERFLÄCHE* SURFACE EFFICACE *SUPERFICE EFFICACE*	P_{stat}	LOAD-FREE RESISTANCE *WIDERSTAND IM LEERZUSTAND* RÉSISTANCE A VIDE *RESISTENZA A VUOTO*	A	B	C	D	E	F	G	H	kg
ODV 490x590 - REMBE	0.26 m²	0.1 bar $_{rel}$	800mm H_2O	670	590	570	490	540	640	70	70	3
ODV 586x920 - REMBE	0.5 m²	0.1 bar $_{rel}$	500mm H_2O	1000	920	666	586	636	970	85	68	8



VOLUME INDEX *VOLUMEN INDEX* INDEX DE CUBATURE *INDICE DI CUBATURA*	ANTIBURST PANEL REMBE - *BERSTPLATTE REMBE* PANNEAU ANTI-DEFLAGRANT REMBE - *PANNELLO ANTISCOPPIO REMBE* St 1	St 2
8	ODV 490x590	ODV 490x590
D	ODV 490x590	ODV 490x590
E	ODV 490x590	ODV 490x590
M	ODV 490x590	ODV 586x920
S	ODV 490x590	ODV 586x920
T	ODV 490x590	ODV 586x920
Y	ODV 586x920	ODV 586x920
U	ODV 586x920	ODV 586x920

If the panel is not supplied by WAM®, maintaining the certi fication for mechanical resista nce of the filter is linked to the installation of the same type of antiburst panel as that indicated above.

Falls die Membran nicht von WAM® geliefert wird, ist die Beibehaltung der Zertifizierung hinsichtlich der mechanischen Festigkeit des Filters an die Installation des gleichen Typs der Berstmembran wie oben genannt gebunden.

Si le panneau n'a pas été fournie par WAM®, le maintient de la certification concernant la résistance mécanique du filtre est liée à l'installation du même type de membrane anti-déflagrante comme indiquée ci-dessus.

Qualora il pannello non sia fornita da WAM®, il mantenimento della certificazione circa la resistenza meccanica del filtro è legato all'installazione dello stesso tipo di membrana antiscoppio come sopra indicato.

ANTIBURST PANEL

To fit a new antiburst panel or replace an existing one, proceed as follows:

1. Carry out a dimensional check of the existing flanges/frames between which the panel is locked, also checking the quality of the locking surface.
2. Then remove the panel from its packing and visually check to make sure it is in perfect condition. Clean the locking surface thoroughly with a cloth.
3. Before fitting the panel check the values printed on the plate again to ensure they correspond to the actual operating conditions envisaged.
4. Then centre the panel between the flanges/frames. To improve sealing between the disc and flange, insert a soft rubber washer (KlingerSil C4400, EPDM or similar) on the process side, or machine the flange surface. In the first case, make sure the seal diameter is equal to that of the panel diameter.
5. After positioning the panel exactly, tighten all the screws crosswise using a wrench with predefined tightening torque.

In normal operating conditions, the antiburst panels have a particularly long life. However, to avoid undesirable opening following damage or wear, carry out a thorough visual inspection at least once a year.

During storage and transport to the user destination, avoid removing the discs from their original packing to avoid damage which could affect their proper working.

BERSTPLATTE

Um eine neue Berstplatte zu montieren oder eine vorhandene zu ersetzen, folgendermaßen vorgehen:

1. Die Prüfung der Größe der Flansche/Rahmen prüfen, zwischen denen die Platte eingespannt wird, wobei auch die Qualität der Einspannflächen zu prüfen ist.
2. Die Platte aus ihrer Verpackung herausnehmen und einer Sichtprüfung unterziehen, um festzustellen, ob sie sich in einem einwandfreien Zustand befindet. Die Einspannflächen mit einem Lappen sorgfältig reinigen.
3. Bevor man die Platte montiert, erneut prüfen, ob die Typenschildwerte tatsächlich den Betriebsbedingungen entsprechen.
4. Die Platte dann zwischen den Flanschen/Rahmen zentrieren. Um die Dichtheit zwischen Scheibe und Flanschen/Rahmen zu verbessern, prozessseitig eine weiche Dichtung (KlingerSil C4400, EPDM oder ähnliches) dazwischenlegen oder die Oberfläche der Flansche abdrehen. Im ersten Fall sicherstellen, dass die Durchmesser der Dichtung denen der Platte entsprechen.
5. Nach der genauen Positionierung der Platte alle Schrauben bei vorher festgelegtem Anzugsmoment kreuzweise mit einem Drehmomentschlüssel anziehen.

Unter normalen Betriebsbedingungen haben die Berstplatten eine besonders lange Haltbarkeit. Um jedoch eine unerwünschte Öffnung infolge Beschädigung oder Verschleiß zu vermeiden, sollte mindestens einmal im Jahr eine gründliche Sichtprüfung vorgenommen werden.

Während der Lagerung und des Transports bis zum Einbau dürfen die Scheiben nicht aus der Originalverpackung entnommen werden, um Beschädigungen zu vermeiden, welche die Funktion der Berstscheiben beeinträchtigen könnten.

PANNEAU ANTI-DÉFLAGRANT

Pour monter un nouveau panneau anti-déflagrant ou en remplacer un existant, procéder de la manière suivante :

1. Effectuer un contrôle dimensionnel des brides/châssis existant entre lesquels le panneau est serré, en contrôlant aussi la qualité des surfaces de serrage.
2. Puis sortir le panneau de son emballage et contrôler visuellement qu'il est parfait état. Nettoyer soigneusement les surfaces de serrage avec un chiffon.
3. Avant de monter le panneau contrôler de nouveau que les valeurs poinçonnées sur la plaque correspondent effectivement aux conditions de service prévues.
4. Puis centrer le panneau entre les brides/châssis. Pour améliorer la tenue entre le disque et les brides/châssis, appliquer un joint souple (KlingerSil C4400, EPDM ou similaires) sur le côté processus ou bien surfacer les brides au tour. Dans le premier cas s'assurer que les diamètres du joint sont identiques à ceux du panneau.
5. Après un positionnement exact du panneau serrer de manière croisée à moment de torsion prédéterminé.

Dans des conditions de service normales, les panneaux anti-déflagrant ont une durée de vie particulièrement longue. Toutefois pour éviter une ouverture non voulue à la suite d'un dommage ou de l'usure, effectuer au moins une fois par an un contrôle visuel minutieux.

Pendant l'entreposage et le transport jusqu'au point d'utilisation, ne pas sortir les disques des emballages d'origine pour éviter de les endommager et de compromettre leur bon fonction nement.

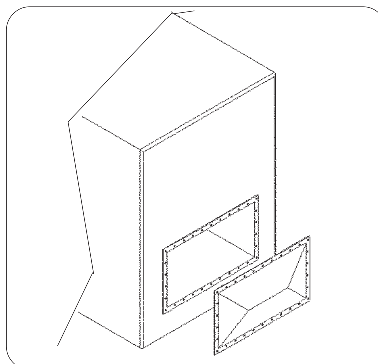
PANNELLO ANTISCOPPIO

Per montare un nuovo pannello antiscoppio o per sostituirne uno esistente, procedere come riportato di seguito:

1. Effettuare una verifica dimensionale delle flange/telai esistenti tra cui il pannello viene serrato, controllando anche la qualità delle superfici di serraggio.
2. Estrarre quindi il pannello dal suo imballo e controllare visivamente che sia in perfetto stato. Pulire accuratamente con uno straccio le superfici di serraggio.
3. Prima di montare il pannello controllare nuovamente che i valori stampigliati sulla targhetta corrispondano effettivamente alle condizioni di esercizio previste.
4. Centrare quindi il pannello tra le flange/telai. Per migliorare la tenuta tra disco e flange/telai, inserire una guarnizione morbida (KlingerSil C4400, EPDM o simili) sul lato processo, oppure tornire le superfici delle flange. Nel primo caso accertarsi che i diametri della guarnizione siano uguali a quelli del pannello.
5. Dopo esatto posizionamento del pannello serrare in modo incrociato tutte le viti con una chiave con momento torcente predeterminato.

In normali condizioni di esercizio i pannelli antiscoppio hanno una vita particolarmente lunga. Per evitare tuttavia un'apertura non desiderata in seguito a danneggiamento o usura, effettuare almeno una volta all'anno un'approfondita ispezione visiva.

Durante l'immagazzinaggio ed il trasporto fino al punto di utilizzo, non estrarre i dischi dagli imballaggi originali, onde evitare danneggiamenti che ne metterebbero in pericolo il buon funzionamento.



The bursting test certificate of REMBE® Bursting Plates is always included in the packing of the plate.
Below is a facsimile of the certificate.

Das Abnahmeprüfzeugnis für REMBE® Berstplatten ist jeweils in der Verpackung der Berst-platte enthalten.
Nachfolgend ein Faksimile eines solchen Prüfzeugnisses.

Le certificat des épreuves de rupture des panneaux REMBE® est toujours contenu dans l'emballage des panneaux.
Sur cette page, à titre d'exemple vous trouverez la copie d'un tel certificat.

Il certificato del test di rottura dei pannelli REMBE® è sempre contenuto nell'imballo del pannello.
In questa pagina, a titolo di esempio, alleghiamo copia di un certificato.

REMBE ® GMBH
Mess- und Regeltechnik



K 200

Postfach 1540
D-59918 Brilon
Gallbergweg 21
D-59929 Brilon

http://www.rembe.de
email: sales@rembe.de
Telefon +49(0)2961/7405-0
Telefax +49(0)2961/50714

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate **EN 10204 / 3.1.B**

Unter Zugrundelegung des AD-Merkblattes A1, Ausgabe Januar 1995 - Absatz 8 - wurden an der Herstellungsserie Berstprüfungen durchgeführt.
Bursting discs of the manufactured batch have been tested according to the AD-Merkblatt A1, edition January 1995 - Paragr. 8

Die Fertigung und Prüfung erfolgte nach ISO 9001 QM-System.
Manufacturing and testing were made according to ISO 9001.

TÜV Cert. Reg. No. 041005405

Berstergebnisse bei 295 K (22°C):
Burst results at 295 K (22°C):

in bar ue

0,107
0,104
0,108
0,105

Hersteller-Kennzeichnung:
Manufacturer-marking:

R E M B E - GmbH
D-59918 Brilon / Germany
DN 490x590 Fläche/area: 2600 cm²
Type ODV Mat. ss/PTFE/ss
Ser. max.zul.Temp. 503 K
Abblaseseite/Ventside
Berstüberdr./Burstoverpr. in bar ue
bei/at 295K nom: 0,106 min: 0,095 max: 0,117
bei/at K nom: min: max:
Max. allow. vacuum: 800 mm WC
Max. zul. Vakuum: 800 mm WS

Der Werkssachverständige
Works-inspector

i. V. [signature]

Friedhelm Kesting
25.10.02



R E M B E GmbH
Mess- und Regeltechnik

i.A. [signature]

The bursting test certificate of REMBE® Bursting Plates is always included in the packing of the plate.
Below is a facsimile of the certificate.

Das Abnahmeprüfzeugnis für REMBE® Berstplatten ist jeweils in der Verpackung der Berstplatte enthalten.
Nachfolgend ein Faksimile eines solchen Prüfzeugnisses.

Le certificat des épreuves de rupture des panneaux REMBE® est toujours contenu dans l'emballage des panneaux.
Sur cette page, à titre d'exemple vous trouverez la copie d'un tel certificat.

Il certificato del test di rottura dei pannelli REMBE® è sempre contenuto nell'imballo del pannello.
In questa pagina, a titolo di esempio, alleghiamo copia di un certificato.

REMBE ® GMBH
Mess- und Regeltechnik

Postfach 1540
D-59918 Brilon
Gallbergweg 21
D-59929 Brilon

http://www.rembe.de
email: sales@rembe.de
Telefon +49(0)2961/7405-0
Telefax +49(0)2961/50714

Abnahmeprüfzeugnis
Inspection Certificate **EN 10204 / 3.1.B**

Unter Zugrundelegung des AD 2000-Merkblattes A1, Ausgabe Oktober 2000 - Absatz 8 - wurden an der Herstellungsserie Berstprüfungen durchgeführt.
Bursting discs of the manufactured batch have been tested according to the AD 2000-Merkblatt A1, edition October 2000 - Paragr. 8

Die Fertigung und Prüfung erfolgte nach ISO 9001 QM-System.
Manufacturing and testing were made according to ISO 9001.

TÜV Cert. Reg. No. 041005405

Berstergebnisse bei 295 K (22°C):
Burst results at 295 K (22°C):

Hersteller-Kennzeichnung:
Manufacturer-marking:

in bar ue

0,097
0,099
0,100
0,102
0,100
0,101
0,100
0,104
0,110
0,097

R E M B E - GmbH
D-59918 Brilon / Germany
DN 586x920 Fläche/area: 5000 cm²
Type ODV05 Mat. VA/PTFE/VA
Ser. max.zul.Temp. 503 K
Abblaseseite/Ventside
Berstüberdr./Burstoverpr. in bar ue
bei/at 295K nom: 0,101 min: 0,091 max: 0,111
bei/at K nom: min: max:
Max. allow. vacuum: 500 mm WC
Max. zul. Vakuum: 500 mm WS

Der Werkssachverständige
Works-inspector
Hans Gneckow
03.07.02

Werkssachverständiger REMBE Gne Werks-inspektor

R E M B E GmbH
Mess- und Regeltechnik
i.A.

COMPRESSED AIR REQUISITES:

Working of the filter requires permanent connection to a compressed air circuit. The compressed air must be:

1) clean
i.e. free of slags which could damage the solenoid valve(s)

2) dehumidified
the air tank has a condensate drain point.
However, it is advisable to use a condense drain trap.

3) deoiled
i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.

It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.

Warning:
Before connecting the compressed air to the filter, empty the piping.

PRESSURE AT AIR RESERVOIR INLET

- Minimum 1 bar
- Maximum 4 bar

Variations in conditions of use may necessitate:
1) modifications to the air reservoir inlet pressure.
2) modifications to the electronic board settings, thus also changing the compressed air consumption.

It is advisable to install a kit (pressure gauge, air/oil pressure reducer) near the filter.

It is advisable to connect a manual cut-off device on the infeed line (ball valve or similar) to facilitate maintenance.

The filter must be supplied by a special branch that can be inspected independently.

ANFORDERUNGEN AN DIE DRUCKLUFT:

Für seinen Betrieb muss der Filter permanent an eine Druckluftleitung angeschlossen werden. Die Druckluft muss folgende Eigenschaften haben:

1)gereinigt
d.h. frei von Schlacken, welche die Magnetventile beschädigen können

2)Trocken
Der Druckluftbehälter des Filters ist mit einem Hahn zum Ablassen von Kon denswasser ausgestattet.Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider ver wendet werden.

3)ntölt
d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben

Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.

Achtung:
Vor dem Anschluß der Druckluft an das Filter die Leitungen entleeren.

DRUCK AM EINGANG ZUM DRUCKBEHÄLTER

- Mindestens 1 bar
- Maximal 4 bar

Veränderungen der Einsatzbedingungen können folgendes verlkangen:
1) eine Änderung des Eingangsdrucks am Speicher.
2) eine Änderung der Einstellungen auf der Leiterplatte erfordern, wobei sich dann auch die Verbrauchswerte der Druckluft ändern.

Es empfiehlt sich, in der unmittelbaren Nähe des Filters eine Wartungseinheit (Manometer, Druckminderer Luft/Öl) zu installieren.

Auf der Zufuhrleitung der Druckluft sollte ein von Hand zu betätigendes Absperrorgan zur Wartungserleichterung (Kugelhahn oder ähnliches) installiert werden.

Der Filter muss durch eine spezifische Abzweigung versorgt werden, die sich unabhängig abtrennen lässt.

CONDITIONS REQUISES POUR L'AIR COMPRIMÉ

Le fonctionnement du filtre exige le raccordement permanent à un circuit d'air comprimé. L'air comprimé doit être :

1)nettoyé
libre de scories qui pourraient endomager le filtre

2)Déshumidifié
Le réservoir du filtre est doté d'un bouchon de vi dange de l'eau de condensation. Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.

3)déshuilé
la présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre

Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.

Attention:
avant de brancher l'air comprimé au filtre vider les tuyauteries.

PRESSION A L'ENTREE DU RESERVOIR

- Minimum 1 bar
- Maximum 4 bar

Des variations des conditions d'utilisation peuvent exiger:
1) des modifications de la pression d'entrée du réservoir.
2) modifications aux paramètrages de la carte électronique en changeant donc aussi les consommations d'air comprimé.

Nous conseillons l' installation d'un kit (manomètre, réducteur de pression air/huile) à proximité du déchargeur.

Il est conseillé d' insérer sur le circuit d'alimentation de l'air un dispositif de coupure manuelle (robinet à boisseau ou similaire) pour faciliter les opérations d'entretien.

Le filtre devra être alimenté par un secteur spécifique à commande d'interruption indépendante.

REQUISITI ARIA COMPRESSA

Il funzionamento del filtro richiede il collegamento permanente ad un circuito di aria compressa. L'aria compressa deve essere:

1)pulita
esente da scorie che potrebbero danneggiare le elettrovalvole del filtro

2)deumidificata
il serbatoio del filtro è dotato di un tappo scarico condensa. E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.

3)disoleata
la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.

Attenzione:
prima di collegare l' aria compressa al filtro vuotare le tubazioni.

PRESSIONE ALL'INGRESSO DEL SERBATOIO

- Minimo 5 bar
- Massimo 6 bar

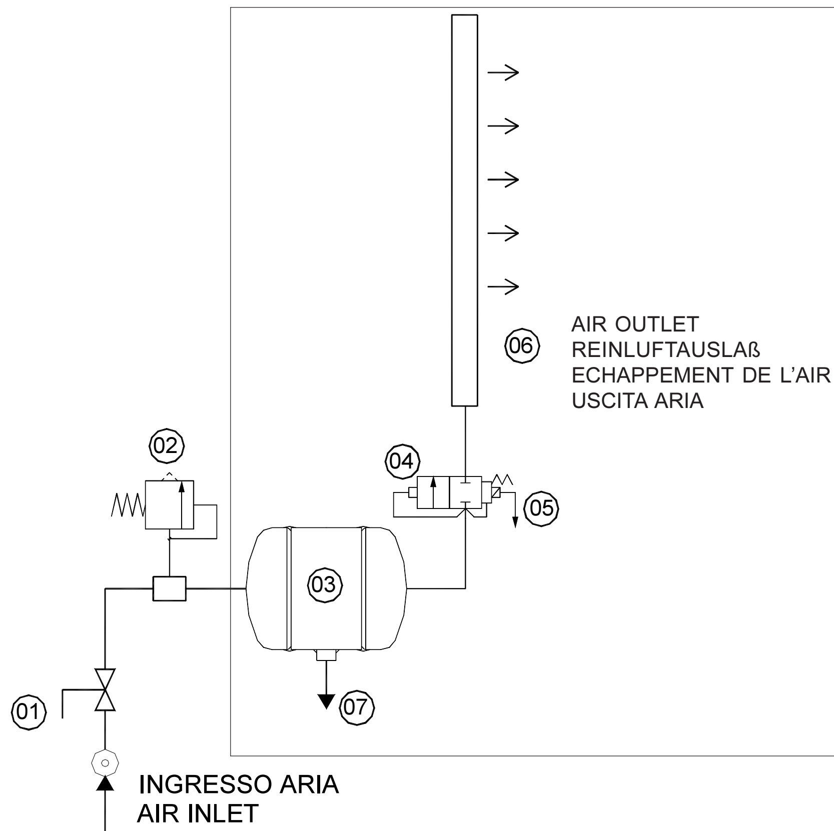
Variazioni delle condizioni di utilizzo possono richiedere:
1) modifiche della pressione all' ingresso del serbatoio.
2) modifiche ai settaggi della scheda elettronica, variando pertanto anche i consumi di aria compressa.

Si consiglia l' installazione di un Kit (manometro, riduttore di pressione aria / olio) nelle immediate vicinanze del filtro.

É necessario inserire sulla linea di alimentazione dell' aria un organo di intercettazione manuale (valvola a sfera o simile) che faciliterà le successive operazioni di manutenzione.

Il filtro dovrà essere alimentato da un ramo specifico sezionabile indipendentemente.

PNEUMATIC CONNECTION | **PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE** | **RACCORDEMENT PNEUMATIQUE** | **COLLEGAMENTO PNEUMATICO**



CODE	DESCRIPTION - *BESCHREIBUNG* - DESCRIPTION - *DENOMINAZIONE*
01	MANUAL BALL VALVE - *KUGELHAHN* - ROBINET A BOISSEAU - *VALVOLA A SFERA MANUALE* (NOT WAM SUPPLY - *KEIN WAM LIEFERUMFANG* - NON FOURNI PAR WAM - *NON FORNITO DA WAM*)
02	SAFETY VALVE - *SICHERHEITSVENTIL* - VANNE DE SECURITE - *VALVOLA DI SICUREZZA* (NOT WAM SUPPLY - *KEIN WAM LIEFERUMFANG* - NON FOURNI PAR WAM - *NON FORNITO DA WAM*)
03	AIR RESERVOIR - *DRUCKBEHÄLTER* - RESERVOIR - *SERBATOIO*
04	1"QUICK-DISCHARGE VALVE - *1"-SCHNELLENTLEERVENTIL* VANNE DECHARGE RAPIDE 1" - *VALVOLA DI SCARICO RAPIDO 1"*
05	COIL - *SPULE* - BOBINE - *PILOTAGGIO*
06	AIR OUTLET - *REINLUFTAUSLASS* - ECHAPPEMENT DE L'AIR - *USCITA ARIA*
07	DRAIN *POINT* - *KONDENSWASSERABLASSHAH*N - ROBINETTERIE DE PURGE - *SCARICO CONDENSA*

PNEUMATIC CONNECTION

The compressed air coupling on the filter is achieved by means of a push-in fitting (for 12 mm pipe).

The fitter has to correctly fix the flexible compressed air hose pipes and provide for the necessary protections against a sudden detachment of a hose pipe.

PNEUMATISCHE ANSCHLÜSSE

Die Einleitung der Druckluft erfolgt über einem Kunststoffschlauch mit steck-verschraubungen.

Das Montagepersonal muss die Druckluftverbindungsschläuche fachgerecht befestigen und die gegen ein plötzliches Abreißen eines Schlauches erforderlichen Schutzmaßnahmen treffen.

RACCORDEMENTS PNEUMATIQUES

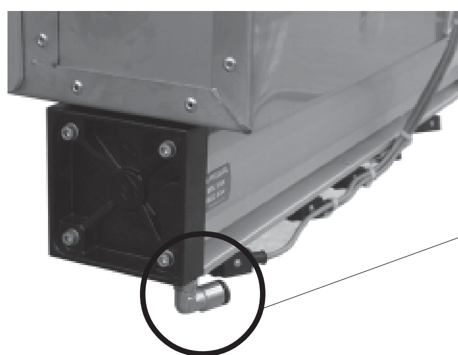
Le branchement de l'air comprimé sur les éléments filtrants est réalisé par un raccord instantanés (pour tuyeu 12 mm).

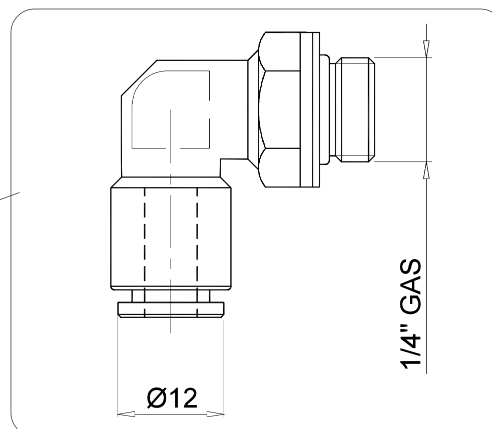
L''installateur est responsable de la fixation correcte des tuyaux flexibles d'air comprimé et de prévoir les protections nécessaires contre le détachement imprévu d'une pièce de tuyauterie.

COLLEGAMENTI PNEUMATICI

L' innesto dell' aria compressa sui filtri è realizzato da un raccordo con innesto rapido per tubo da 12 mm.

E' a cura dell'installatore fissare correttamente i tubi flessibili dell'aria compressa e predisporre le dovute protezioni contro il distacco improvviso di un tratto di tubazione.





COMPRESSED AIR CONSUMPTION - *DRUCKLUFTVERBRAUCH*
CONSOMMATION D'AIR - *CONSUMO ARIA COMPRESSA*

Volume index *Baumassenzahl* Indice de volume *Indice di cubatura*	Air tank volume *Volumen Druckluftspeicher* Volume reservoir *Volume serbatoio* (l)	P_{MAX} (bar)	Cleaning inteval* *Abreinigungsintervall** Interval entre jets* *Intervallo di sparo**	Pulse duration *Luftstoßdauer* Duree jet *Tempo di sparo*	Nm^3/h
D - E	4	6	28 sec	100 msec	4.5
				210 msec	9.0
8 - M	6.2			100 msec	4.5
				210 msec	9.0
S - T - Y - U	7.9			100 msec	4.5
				210 msec	9.0

* The preset blowing time for pleated fabric (POLYPLEAT®) is 100ms, for smooth fabrics (bag filters) it is 210ms. For more information, refer to the relevant controller board configuration page.

* Die Abreinigungszeit, die für die plissierten Stoffe (POLYPLEAT®) eingestellt ist, beträgt 100 ms, für die glatten Stoffe (Schläuche) beträgt sie 210 ms. Für nähere Auskünfte siehe die Seite zur Konfiguration der elektronischen Karte.

* La durée d'impulsion pré-programmée de décolmatage pour les tissus plissés (POLYPLEAT®) est de 100ms, pour les tissus lisses (manches) il est de 210ms. Pour plus d'information, consulter la page relative à la configuration de la carte électronique.

* Il tempo di sparo preimpostato per i tessuti plissettatiPOLYPLEAT®) è 100ms, per i tessuti lisci (tasche) è 210ms. Per maggiori informazioni, vedi la pagina relativa alla configurazione della scheda elettronica.

LIMITS IN USE - *BENUTZUNGSEINSCHRÄNKUNGEN* - LIMITES D'EMPLOI - *LIMITI D'IMPIEGO*

Operating temperature.. -20°C to 80°C (normal operation) ; 100°C (peak temperature)
Betriebstemperatur...*von -20°C bis 80°C (normaler Betrieb) ; 100°C (Spitzentemperatur)*
Température d'utilisation..de -20°C à 80°C (fonctionnement normal) ; 100°C (température de crète)
Temperatura di utilizzo..*da -20°C a 80°C (funzionamento normale) ; 100°C (temperatura di picco)*

INPUT - *EINGANG* - ENTREE - *INGRESSO*

Voltage
Spannung
Voltage
Tensione... *24 ± 15% V (AC-DC) => 260 ± 15% V (AC-DC)*

Cycles
Frequenz
Fréquence
Frequenza... *0 Hz (DC) => 60Hz*

OUTPUT - *AUSGANG* - SORTIE - *USCITA*

Voltage supply..24±10% (DC) controlled by µP for operation of coils with 24V AC or DC
Steuerspannung..*24±10% (DC) kontrolliert durch µP für Betrieb von 24V-Spulen (WS oder GS)*
Voltage d'alimentation...24±10% (DC) contrôlé par µP pour fonctionnement de bobines à 24V CA ou CC
Tensione d'alimentazione..*24±10% (DC) controllata da µP per funzionamento di bobine a 24V CA o CC*

Max. power AC
Max. Leistung WS
Puissance maxi CA
Potenza max. CA .... *30 VA*

Max. power DC
Max. Leistung GS
Puissance maxi CC
Potenza max. DC .... *30 W*

ELECTRICAL CARD INPUT - *STROMAUFNAHME PLATINE* - ABSORPTION CARTE - *ASSORBIMENTI SCHEDA*

The Table below shows the board electrical input in various operating conditions, i.e. depending on the supply voltage and the presence of the MDPE.

Untenstehend folgt die Tabelle mit den Werten der Stromaufnahme der Platine unten den verschiedenen Einsatzbedingungen, d.h. je nach der Speisespannung und der eventuellen Präsenz der MDPE.

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les absorptions de la carte dans les différentes conditions opérationnelles, c'est-à-dire en fonction de la tension d'alimentation et de la présence ou non de l'MDPE.

Viene riportata di seguito la tabella degli assorbimenti della scheda nelle diverse condizioni operative, ovvero a seconda della tensione di alimentazione e della presenza o meno dell'MDPE.

Input voltage ***Steurspannung*** **Tension d'alimentation** ***Tensione di alimentazione*** **(Vac)**	**Electrical Input** ***Stromaufnahme*** **Absorption** ***Assorbimento*** **(A)**	**Power** ***Leistung*** **Puissance** ***Potenza*** **(Watt)**
24	0.220	5.3
115	0.090	10.4
230	0.050	11.5
260	0.045	11.7

ELECTRONIC BOARD WIRING SEQUENCE

1) SUPPLY VOLTAGE
The E.C.P. works with all the supply voltages **from 24V to 260V either in AC or in DC.**

2) SUPPLY VOLTAGE AUTO RECOGNITION
The E.C.P. **automatically** recognise the voltage applied, so it is not necessary any setting.

3)ELECTRICAL CONNECTION
The E.C.P. is powered by the terminal strip (S1) and accepts all the voltages indicated in the paragraph 1).
The (S2) terminal strip is used for the switching of the E.C.P. The switch on signal is given **by a simple contact (without any voltage)**, that when closed causes the power up of the E.C.P. (standard cleaning procedure). Opening the contact the E.C.P. powers down, but continuing with the end cycle cleaning system for other 10 minutes during which the cleaning cycle continues with the same parameter set.

4) WAIT SAFETY BLOCK
Activation of the WAIT (contact closure) input suspends the cleaning cycle and saves the position of the last output activated. The block remains as long as WAIT is active (contact closed).
When WAIT is deactivated (contact open) the cleaning cycle is resumed from the output following the last one energised if S2 is still active. If this is not the case, the program returns to STANDBY without carrying out the cleaning end cycle. The WAIT contact can be used as a safety/alarm switch, or to reduce the cycle end cleaning duration. In fact, if WAIT is activated during the cleaning end cycle, cleaning is interrupted completely; if WAIT is deactivated, the program returns to STANDBY.

The general power supply (S1) must always be present on the card and must only be switched off for main-tenance.

ANSCHLUSS DER ELEKTRONISCHEN PLATINE

1) SPEISESPANNUNG
Die elektronische Platine funktioniert mit allen Spannungen im Bereich **von 24V bis 260V, sowohl mit Gleichstrom (DC) als auch mit Wechselstrom (AC).**

2) ERKENNUNG DER SPEISESPANNUNG
Die elektronische Platine erkennt die Speisespannung **automatisch** und daher ist keine Einstellung erforderlich.

3) ANSCHLUSS AN DIE KLEMMENLEISTE
Die elektronische Platine wird über die Klemmenleiste (S1) mit Strom versorgt und nimmt alle Spannungen an, die im Punkt 1 genannt sind.
Die Klemmenleiste (S2) dient zum Einschalten und Ausschalten der Platine selbst. Der Befehl zum Einschalten wird **über einen blanken Kontakt erteilt (d.h. ohne jede Speisespannung)**. Bei geschlossenem Kontakt (S2) führt die Platine die Reinigungsprozedur vor. In dem Augenblick, in dem sich der Kontakt (S2) öffnet, beginnt die Abreinigung bei Zyklusende, die für einen festen Zeitraum von 10 Minuten andauert, während der die eingestellten Pausen- und Abreinigungszeiten eingehalten werden.

4) SICHERHEITSSPERRE WAIT
Die Aktivierung des Eingangs WAIT (Schließen des Kontakts) unterbricht den Abreinigungszyklus und speichert die Position des zuletzt aktivierten Ausgangs. Die Sperre bleibt so lange bestehen, wie WAIT aktiv ist (Kontakt geschlossen).
Wenn WAIT deaktiviert wird (Öffnung des Kontakts) beginnt der Abreinigungszyklus neu bei dem Ausgang, der auf den zuletzt erregten folgt, wenn S2 noch aktiv ist. Andernfalls kehrt das Programm auf STANDBY zurück, ohne die Abreinigung auszuführen. Der Kontakt WAIT kann als Sicherheitsschalter/Alarm oder zur Verringerung der Zeitdauer der Abreinigung verwendet werden. Wird WAIT nämlich währen der Abreinigung aktiviert, wird die Abreinigung endgültig unterbrochen. Wenn WAIT deaktiviert wird, kehrt das Programm zum Zustand STANDBY zurück.

Die allgemeine Stromversorgung (S1) muss immer auf der Platine vorhanden sein (nur bei der Wartung auszuschalten).

RACCORDEMENT CARTE ELECTRONIQUE

1)TENSION D'ALIMENTATION
La carte électronique fonctionne avec toutes les tensions **de 24V à 260V**, **aussi bien en continu (CC) qu'en alternatif (CA).**

2) RECONNAISSANCE TENSION D'ALIMENTATION
La carte électronique reconnaît **automatiquement** la tension d'alimentation, donc il ne faut aucun réglage pour le fonctionnement normal.

3) RACCORDEMENT AU BORNIER
La carte électronique est alimentée à travers le bornier (S1) et elle accepte toutes les tensions indiquées au point 1) ci-dessus.
Le bornier (S2) sert à l'allumage et à l'extinction de la carte elle-même. La commande d'allumage se fait **par contact propre (c'est-à-dire sans alimen-tation électrique)**. Quand le contact (S2) est fermé, la carte exécute la procédure de nettoyage. Au moment ou le contact (S2) s'ouvre, le nettoyage de fin de cycle commence et continu pour une durée de 120 minutes, période pendant laquelle les temps programmés pour la pause et l'impulsion sont maintenus.

4) BLOCAGE DE SÉCURITÉ WAIT
L'activation de l'entrée WAIT (fermeture du contact) suspend le cycle de nettoyage et mémorise la position de la dernière sortie activée. Tant que WAIT est actif (contact fermé) le blocage demeure.
Quand WAIT est désactivé (ouverture du contact) le cycle de nettoyage redémarre à partir de la sortie qui suit la dernière excitée si S2 est encore actif. Dans le cas contraire le programme retourne en STANDBY sans exécuter le nettoyage de fin de cycle. Le contact WAIT peut être utilisé comme interrupteur de sécurité/alarme ou pour réduire la durée du nettoyage de fin de cycle. En effet si WAIT est activé pendant le nettoyage de fin de cycle, le nettoyage s'interrompt définitivement, si WAIT est désactivé le programme retourne en STANDBY.

L'alimentation générale (S1) doit toujours être préSente sur la carte (débrancher seulement pour l'entretien).

COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA.

1) TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica funziona con tutte le tensioni **da 24V a 260V sia in continua (DC) che in alternata (AC)**.

2) RICONOSCIMENTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica riconosce **automaticamente** la tensione di alimentazione, quindi non occorre alcun settaggio per il normale funzionamento.

3) COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA
La scheda elettronica viene alimentata tramite la morsettiera (S1) ed accetta tutte le tensioni indicate al punto 1) sopra.
La morsettiera (S2) serve per l'accensione e lo spegnimento della scheda stessa. Il comando di accensione avviene tramite **un contatto pulito (ovvero privo di qualsiasi alimentazione elettrica)**. Con contatto (S2) chiuso la scheda esegue la procedura di pulizia. Nel momento in cui si apre il contatto (S2) inizia la pulizia di fine ciclo che continua per un periodo fisso di circa 10 minuti, periodo durante il quale vengono mantenuti i tempi di pausa e di sparo impostati.

4) BLOCCO DI SICUREZZA WAIT
L'attivazione dell'ingresso WAIT (chiusura del contatto) sospende il ciclo di pulizia e memorizza la posizione dell'ultima uscita attivata. Il blocco permane fintanto che WAIT è attivo (contatto chiuso).
Quando WAIT viene disattivato (apertura del contatto) il ciclo di pulizia riparte dall'uscita successiva all'ultima eccitata se S_2 è ancora attivo. In caso contrario il programma ritorna in STANDBY senza eseguire la pulizia di fine ciclo. Il contatto WAIT può essere utilizzato come interruttore di sicurezza/allarme o per ridurre la durata della pulizia di fine ciclo . Infatti se WAIT viene attivato durante la pulizia di fine ciclo la pulizia si interrompe definitivamente, se WAIT viene disattivato il programma torna in STANDBY.

L' alimentazione generale (S1) deve sempre essere presente sulla scheda (disinserire solo in caso di manutenzione).

MAIN POWER SUPPLY BOARD

The installer must provide a mains supply board for the filter that satisfies all the relevant safety norms, and in particular provide for the following:

1-start and stop command (of the controller board, fan and blowing unit)

2-ommand for reset following an emergency stop or power failure to prevent sudden restart. After interruption and subsequent resetting of the power supply, the safety circuits must not allow sudden startup of the station, even if the commands and selectors have remained in the automatic operating position.

3-emergency stop of all parts of the filter. This command must be category 0 (stopping by immediate suspension, or delayed suspension using the timer, of the power supply to the machine actuators – uncontrolled stop with brakes and/or mechanical stop devices activated). The pushbutton to be used by the installer for commanding an emergency stop has features conforming to standard UNI EN 418; the components comprise a red mushroom shaped pushbutton, with self-retaining mechanism, with release by rotation, on a yellow background; the reset (release by rotation) does not involve a new startup, which is only possible by means of the special procedure described in the attached manuals and documentation. The emergency stop function must be carried out by the installer in accordance with the principles of standard CEI EN 60204-1 and must conform to category 2 indicated by standard UNI EN 954-1

4-a microswitch on the filter door. This device must prevent startup of the controller board if the door is not shut.

The user is responsible for correct power supply to the electronic board and electric motor and must take into account the electrical and safety requisites defined for ZONE 22 (94/9/CE).

SCHALTKASTEN FÜR ALLGEMEINE STROMVERSORGUNG

Der Installateur muss für einen Stromversorgungskasten des Filters sorgen, der allen einschlägigen Sicherheitsbestimmungen gerecht wird und insbesondere folgende Elemente vorsieht:

1-eine Ein- und Ausschaltvorrichtung (sowohl der elektronischen Platine als auch des Ventilators und der Abreinigungsgruppe)

2-eine Vorrichtung für das Reset nach einem Not-Halt oder einem Strom-ausfall, um einen ungewollten Neustart zu verhindern. Nach der Unterbrechung und dem anschlie-ßenden Wiedereinschalten der Stromversorgung dürfen die Sicher-heitskreisläufe es nicht gestatten, dass die Station sich plötzlich wieder selbst in Betrieb setzt, auch wenn die Bedienelemente und Wahlschalter in der Position für Automatikbetrieb stehen geblieben sind.

3-eine Not-Stopp-Befehlsvorrichtung aller Filterteile. Diese Vorrichtung muss der Kategorie 0 angehören (sofortiger Stopp oder sofortige Unterbrechung oder eventuell mit Zeitschalter verzögerte Leistungs-versorgung der Bedienelemente der Maschine - nicht gesteuertes Abschalten mit Bremsen und/oder aktivierten mechanischen Abschalt-vorrichtungen). Die Taste, die der Installateur für die Ausführung der Not-Befehlsvorrichtung benutzt, muss den Bestimmungen der UNI EN 418 entsprechen. Die Komponenten bestehen aus einer roten Pilztaste mit mechanischer Selbsthaltung, die durch Drehen entriegelbar ist und einem gelben Untergrund. Die Rückstellung (Entriegeln durch Verdrehen) führt selbst noch nicht zu einem Neustart, der nur dann möglich ist, wenn man vorgeht wie in den beiliegenden Handbüchern und Dokumentationen beschrieben. Die Not-Stopp-Funktion muss vom Installateur so ausgeführt werden, dass die Prinzipien der Norm CEI EN 60204-1 beachtet werden und alle Bestimmungen eingehalten werden, die für die Kategorie 2 der Norm UNI EN 954-1 vorgesehen sind.

4-einen Mikroschalter auf der Klappe des Filters. Diese Vorrichtung muss das Einschalten der Steuerplatine verhindern, falls die Klappe sich nicht in der geschlossenen Position befindet.

Der Anwender ist für die korrekte Stromversorgung der elektronischen Platine und des Elektromotors verantwortlich und muss die elektrischen Schutzanforderungen beachten, die für die ZONE 22 (94/9/EG) vorgesehen sind.

ARMOIRE ELECTRIQUE D'ALIMENTATION GENERALE

L'installateur devra prévoir une armoire d'alimentation du filtre conforme à toutes les normes de sécurité en la matière, et prévoir notamment la présence de :

1-Commande de marche et arrêt (aussi bien sur la carte électronique, sur le ventilateur et sur le groupe de décolmatage)

2-Commande de remise à zéro après un arrêt d'urgence ou en cas de coupure de courant pour éviter toute remise en marche intempestive. Après l'interruption et la remise en marche successive, les circuits de sécurité ne doivent pas permettre la mise en marche intempestive du poste de travail, même si les commandes et les sélecteurs sont restés dans la position de fonctionnement automatique.

3-Arrêt d'urgence de toutes les parties du filtre. Cette commande devra être de catégorie 0 (arrêt par suspension immédiate ou éventuellement retardée avec temporisateur, de l'alimentation de puissance des actionneurs de machine - arrêt non contrôlé avec freins et/ou dispositifs mécaniques d'arrêt activés). Le bouton-poussoir d'arrêt que l'installateur devra utiliser pour la commande d'arrêt d'urgence a les caractéristiques conformes à la norme UNI EN 418; les composants sont formé d'un bouton type coup de poing de couleur rouge, doté de retenue mécanique avec déclenchement par rotation et fond couleur jaune; le réarment (déclenche ment par rotation) ne comporte par une nouvelle mise en marche, qui peut avoir lieu uniquement en utilisant la procédure spéciale décrite dans les manuels et dans la documentation fournie en annexe. La fonction d'arrêt d'urgence doit être réalisée par l'installateur de manière à respecter les principes de la normes CEI EN 60204-1 et être conforme aux conditions prévues pour la catégorie 2 indiquées par la norme UNI EN 954-1

4- Un micro-contact sur la porte du filtre. Ce dispositif devra empêcher le démarrage de la carte de gestion quand la porte n'est pas dans la position fermée.

L'utilisateur est responsable de l'alimentation correcte de la carte électronique et du moteur électrique et il doit tenir compte des normes électriques et de protection imposées pour la ZONE 22 (94/9/CE).

QUADRO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE GENERALE

L'installatore deve prevedere un quadro di alimentazione del filtro che risponda a tutte le norme di sicurezza pertinenti, ed in particolare preveda la presenza di:

1-comando di avvio e arresto (sia della scheda elettronica che del ventilatore e del gruppo di sparo)

2- comando di reset dopo un arresto di emergenza o mancanza di corrente per evitare un riavvio intempestivo. Dopo l'interruzione ed il successivo ripristino dell'alimentazione i circuiti di sicurezza non devono consentire l'avviamento intempestivo della postazione, anche se i comandi ed i selettori sono rimasti in posizione di funzionamento automatico.

3-comando di arresto di emergenza di tutte le parti del filtro. Tale comando dovrà essere di categoria 0 (arresto mediante sospensione immediata, o eventualmente ritardata con temporizzatore, dell'alimentazione di potenza agli attuatori di macchina - arresto non controllato con freni e/o dispositivi meccanici di arresto attivati). Il pulsante che dovrà utilizzare l'installatore per il comando d'arresto di emergenza ha caratteristiche conformi alla norma UNI EN 418; i componenti sono costruttivamente composti da pulsante a fungo di colore rosso, dotato di autoritenuta meccanica con sgancio a rotazione e sfondo colorato di giallo; il riarmo (sgancio mediante rotazione) non comporta un nuovo avviamento, che può avvenire solamente utilizzando l'apposita procedura descritta nei manuali e nella documentazione allegata. La funzione di arresto di emergenza deve essere realizzata dall'installatore in modo da rispettare i principi della norma CEI EN 60204-1 ed essere conforme ai requisiti previsti per la categoria 2 indicati dalla norma UNI EN 954-1

4-un microinterruttore sul portellone del filtro. Tale dispositivo dovrà impedire l'avvio della scheda di gestione qualora il portello non fosse in posizione di chiuso.

L'utilizzatore è responsabile della corretta alimentazione della scheda elettronica e del motore elettrico e deve tenere conto dei requisiti elettrici e di protezione imposti dalla ZONA 22 (94/9/CE).

ELECTRICAL PROTECTION

It is compulsory to install systems for protection from overcurrents and overloads in accordance with CEI EN 60204.
In particular,:
- in conformity to paragraphs 7.2 and 7.3 of CEI EN 60204-1 standard depending on the type of line, type of use and circuit connected, these protections must be inserted in a co-ordinated manner by following the power supply lines to the mains connection.
- the rated current of the fuses or regulation current of other safety devices against overcurrents (magnetothermal cut-out switch, maximum current relay) is selected with the lowest possible value, but adequate for the envisaged currents. By means of these sizes the installer must take into account the protection of interconnecting equipment of the command and control circuit in case of overcurrent to avoid for example, welding of the contacts of the equipment (auxiliary relays, contactors, etc.).
- the power circuits meant for powering the activation mechanisms and command actuators (actuators on board the filter, etc.) are particularly provided with protection from short circuits (with the power of interruption sufficient to cut off the presumably faulty current at the installation point).

The controller board is accompanied by the certificate for conformity to the Low Voltage Directive 73/23/CE and the Electromagnetic compatibility Directive 89/336/CE

ELEKTRISCHE SCHUTZVORRICHTUNGEN

Es ist erforderlich, Schutz systeme gegen Überströme und Überlastungen gemäß der CEI EN 60204 zu installieren.
Insbesondere gilt wie folgt:
- Entsprechend der Absätze 7.2 und 7.3 der Norm CEI EN 60204-1 sind diese Schutzvorrichtungen aufgrund des Leitungstyps, des Benutzertyps oder des ange- schlossenen Stromkreises koor- diniert und den Versorgungs- linien bis zur allgemeinen Anschlussstelle folgend eingebaut.
- Der Bemessungsstrom der Sicherungen oder der Regelstrom der anderen Schutzvorrichtungen gegen Überströme (thermomagnetischer Schalter, Überstromrelais) ist mit dem tiefstmöglichen, aber den vorgesehenen Strömen entsprechendem Wert gewählt worden. Bei dieser Dimensionierung muss der Installateur den Schutz der Verbindungsgeräte des Steuer- und Regelstromkreises im Fall von Überstrom berücksichtigen, um beispielsweise das Schweißen der Kontakte der Geräte selbst (Hilfsrelais, Schütze etc.) zu vermeiden.
- Insbesondere die Leistungskreise, die für die Stromversorgung der Antriebe und Bedienteile (Bedienteile auf der Maschine etc.) bestimmt sind, muss man mit Überstromschutzvorrichtungen (mit Ausschaltvermögen, das ausreicht, um den angenommenen Störungsstrom an der Installationsstelle zu unterbrechen) versehen.

Zusammen mit der elektronischen Platine wird die Konformitätserklärung hinsichtlich der Nieder spannungs richtlinie 73/23/EG und der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EG ausgeliefert.

PROTECTIONS ELECTRIQUES

Il est obligatoire de prévoir des systèmes de protection contre les surcharges et les surintensités conformément à la norme CEI EN 60204.
Notamment il est indiqué que :
- conformément aux paragraphes 7.2 et 7.3 de la norme CEI EN 60204-1 en fonction de la ligne, du type d'utilisateur ou du circuit relié, ces protections sont branchées de manière coordonnée en suivant les lignes d'alimentation jusqu'au point de connexion générale.
- le courant nominal des fusibles ou le courant de réglage des autres dispositifs de protection contre les surcharges (disjoncteur magnétothermique, relais de courant maximum) a été choisi avec la valeur la plus basse possible, mais adaptée aux courants prévus. A travers ces dimensionnements, l'installateur devra tenir compte de la protection des appareils d'interconnexion du circuit de commande et de contrôle en cas de surintensité, pour éviter par exemple la soudure des contacts des appareillages concernés (relais auxiliaires, contacteurs, etc.).
- en particulier les circuits de puissance destinés à l'alimen tation des commandes et des actionneurs de commande (actionneurs embarqué sur la machine, etc.) sont dotés de protection contre les court-circuit (avec pouvoir de coupure suffisant à interrompre le courant de panne présumé dans le point d'installation).

La carte électrique est fournie avec la déclaration de conformité à la Directive Basse Tension 73/23/CE et à la Directive Compa tibilité Electromagnétique 89/336/Œ

PROTEZIONI ELETTRICHE

Si rende obbligatorio installare sistemi di protezione contro le sovracorrenti e sovraccarichi secondo la CEI EN 60204.
In particolare si riporta che:
- conformemente ai paragrafi 7.2 e 7.3 della norma CEI EN 60204-1 in base al tipo di linea, al tipo di utilizzatore o al circuito collegato, tali protezioni sono inserite in modo coordinato seguendo le linee di alimentazione fino al punto di connessione generale.
- la corrente nominale dei fusibili o la corrente di regolazione degli altri dispositivi di protezione contro le sovracorrenti (interruttore magnetotermico, relè di massima corrente) è stata scelta di valore più basso possibile, ma adeguata alle correnti previste. Attraverso tali dimensionamenti, l'installatore dovrà tenere conto della salvaguardia degli apparecchi d'interconnessione del circuito di comando e controllo in caso di sovracorrente, per evitare ad esempio la saldatura dei contatti delle apparecchiature stesse (relè ausiliari, contattori, ecc.).
- in modo particolare i circuiti di potenza destinati all'alimentazione degli azionamenti e degli attuatori di comando (attuatori a bordo macchina, ecc.) sono dotati di protezione da cortocircuito (con potere di interruzione sufficiente ad interrompere la corrente di guasto presunta nel punto di installazione).

Insieme alla scheda elettrica viene fornita la dichiarazione di conformità alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CE ed alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CE

ELECTRICAL CONTROLLER

- For the filters WAMFLO®ATEX the electronic board is installed in a box and is complete with an electronic board CE norms with the electronic component to drive and control the blowing units and the fan.
- Protection: IP66, CEI EN 60529 norms.
- The board is delivered with the connections fitted: the solenoid coil connections with the fan are made and tested by WAM®.
- The std. equipment is complete with the microswitch to set the pause times between the blows (pause time between the cleaning cycle) and with the microswitch to set the blow time (the adjustable times are shown in the “timing table”).
- The electronic boards of the medium and large size are complete with fixed timer used to **clean after the filling cycle**.
- The best cleaning of every dedusting plant is made without any air entering the filter.
- In absence of the air flow, the powder comes off from the cartridge with more efficiency, leaving the filtering media cleaner.
- For a correct use see “electrical connections”

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- In den Filtern der Serie WAMFLO® ATEX , befindet sich die Steuerung in einem, am Gerät befestigten Schaltkasten in Schutzart IP 66, der eine elektronische Platine nach CE-Norm beinhaltet. Über die Platine werden sowohl die Abblaseinheit, als auch der Ventilator angesteuert.
- Die Filter werden bereits fertig verkabelt geliefert (Verkabelung der Magnetventile sowie des Ventilators, sofern vorhanden) und vor der Auslieferung einem Werkstest unterzogen.
- In der Standardversion sind sowohl ein Mikroschalter für die Intervalldauer zwischen einer Abreinigung und der nächsten, als auch ein Mikroschalter für die Dauer des Druckluftstoßes vorgesehen (Regelbereiche siehe Tabelle unten).
- Lediglich die Filter der mittleren und der großen Baureihe sind mit einem zusätzlichen, nicht verstellbaren Timer für die **automatische Nachreinigung** augestattet.
- Diese Maßnahme hat ihren Ursprung in der Erkenntnis, daß in jedem Entstaubungsprozeß der höchste Abreinigungsgrad des Filermediums dann besteht, wenn am Filtereingang keine Luft mehr ansteht. Der abgeblasene, herabfallende Staub findet keinen entgegengesetzten, die Abreinigung behindernden Luftstrom.
- Damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist, muß ein korrekter elektrischer Anschluß ans Netz erfolgen.

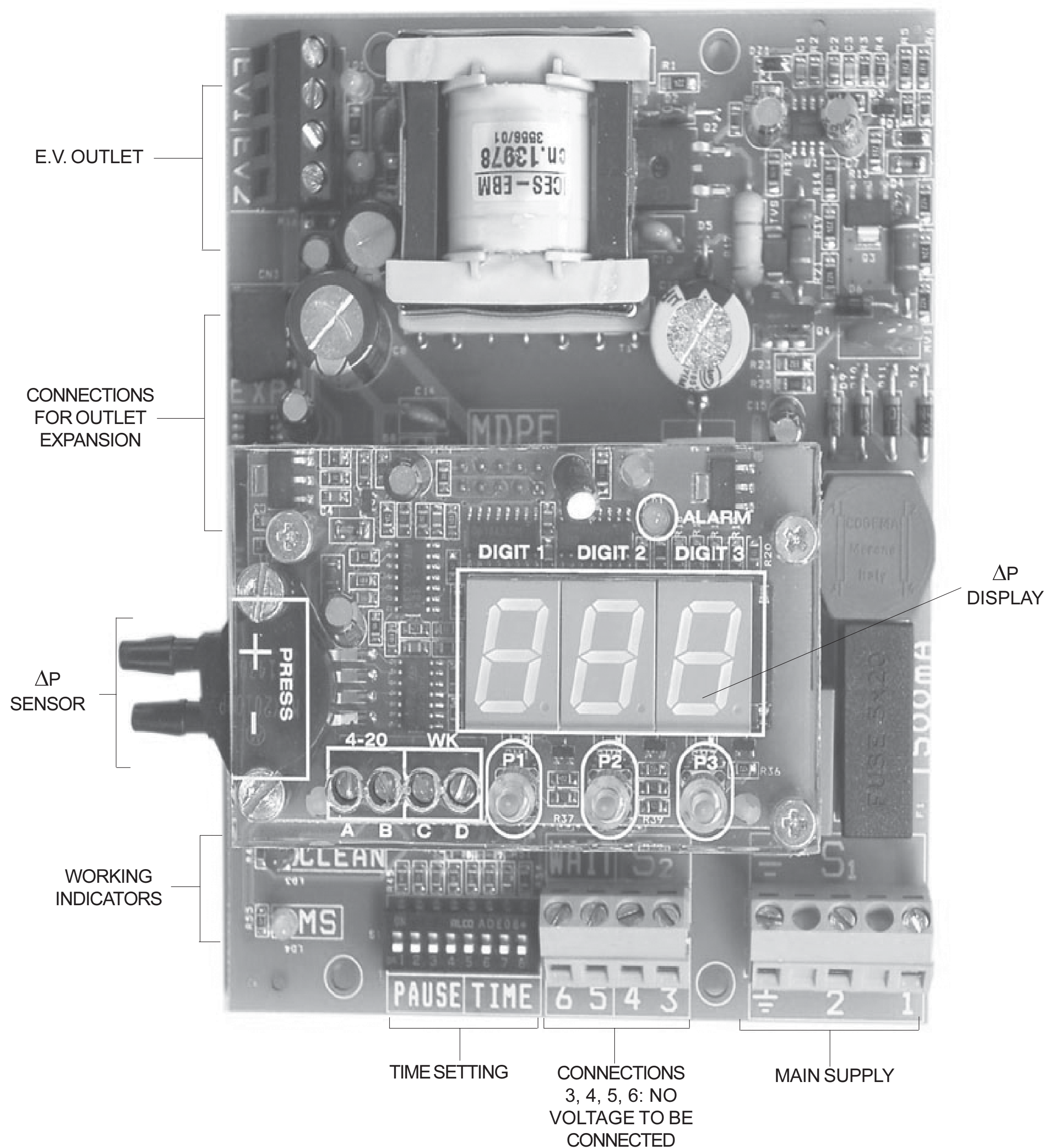
RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Pour les filtres WAMFLO® ATEX, l’ unité de commande, composée d’une carte en conformité avec les normes CE équipée de composants électroniques pour la commande et le contrôle des groupes de soufflage et d’ aspiration, est logée dans un boîtier de dérivation.
- Protection IP66 selon la norme CEI EN 60529.
- L’ appareil est livré précâblé: Les raccordements aux bobines et à l’ aspirateur (jusqu’à 2,2 kW) sont effectués et testés par WAM®.
- L’ équipement standard comprend les microswitch pour le réglage des temps d'intervalle entre impulsions de décolmatage et celui de durée de l’ impulsion (les valeurs de réglage sont indiquées dans le tableau “Temporisation“).
- Toutes les cartes électroniques de la gamme moyenne et grande sont dotées d’une temporisation fixe utilisée pour le **décolmatage en fin de cycle**.
- Nous rappelons que le décolmatage le plus efficace est celui obtenu en l’absence totale d’air entrant au filtre.
- Les poussières, ne trouvant plus d’air de ré-entraînement, se détache des éléments filtrants plus efficacement, laissant propre le média filtrant.
- Pour un emploi correct, voir “raccordements électriques”.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Per i filtri tipo WAMFLO® ATEX, l’ unità di comando del gruppo di sparo è collocata all’interno di una scatola di derivazione con protezione IP66 secondo norme CEI EN 60529 ed è composta da una scheda a norme CE.
- La scheda viene fornita già precablata: i collegamenti alle bobine vengono effettuati e collaudati da WAM®.
- La dotazione standard prevede sia il microswitch per la regolazione dei tempi di pausa (tempo tra uno “sparo” e l’ altro) che quello per la regolazione della durata dello “sparo” (tempo di apertura dell’elettrovalvola); i tempi regolabili sono riportati nella tabella “temporizzazioni”.
- Tutte le schede elettroniche sono dotate di un timer fisso utilizzato **per la pulizia di fine lavoro**.
- È risaputo che la pulizia più efficace di ogni impianto di abbattimento polveri è quella che viene effettuata in totale assenza di aria in ingresso filtro.
- La polvere, non trovando il flusso di aria ascensionale si distacca dagli elementi con maggior efficacia, lasciando il tessuto più pulito.
- Per un corretto utilizzo, vedi “collegamenti elettrici”.

TIMINGS - *TAKTEINSTELLUNG* - TEMPORISATION - *TEMPORIZZAZIONI*							
Pause - *Pause* Pause - *Pausa* *(sec)*			**Work - Betrieb - Travail - Lavoro *(sec)***				**End cycle - *Nachreinigung* Fin cycle - *Fine ciclo***
MIN.	**MAX.**	**SET**	**MIN.**	**MAX.**	**SET**		**Fined time - *Fixzeit* Temps fixe - *Tempo fisso* *(min)***
					POLYPLEAT®	**Pockets - *Taschen* Poches - *Tasche***	
5	90	28	0.1	0.3	0.1	0.21	10



This image includes the MDPE module
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE
Cette image inclut le module MDPE
Questa immagine include il modulo MDPE

WITHOUT MOTOR
OHNE MOTOR
SANS MOTEUR
SENZA MOTORE

QS1: Main Power Supply Control
Comando Alimentazione Generale
Commande Alimentation Générale
Steuerung allemeine Stromversorgung

F1: Fuse
Fusibile
Fusible
Sicherung

KM0: Board Control
Comando Scheda
Commande Carte
Ansteuerung Karte

MAIN SUPPLY
from 24V to 260V (AC or DC)
Polarity is irrelevant

L2
L1
QS1
F1
KM0

1
2
S1
3
4
S2
5
6
WAIT

WAM PC BOARD

EV
EV
EV
EV2
EV1
24VAC
YVN
YV3
YV2
YV1

SUPPLIED BY WAM

WARNING
Connections 3, 4, 5, 6, NO Voltage to be connected

WITH MOTOR
MIT MOTOR
AVEC MOTEUR
CON MOTORE

MAIN SUPPLY
from 24V to 260V (AC or DC)
Polarity is irrelevant

QS1: Main Power Supply Control
Steuerung allemeine Stromversorgung
Commande Alimentation Générale
Comando alimentazione generale

F1: Fuse
Sicherung
Fusible
Fusibile

KM0: Motor-Board Control
Ansteuerung Motor-Karte
Commande Moteur-Carte
Comando Motore-Scheda

L2
L1
QS1
F1
KM0
1
2
S1
3
4
S2
5
6
WAIT
WAM PC BOARD
SUPPLIED BY WAM
EV
EV
EV
EV2
EV1
24VAC
YVN
YV3
YV2
YV1
L1 L2 L3
QM0
KM0
1 3 5
2 4 6
M0
M 3 ~
FAN MOTOR

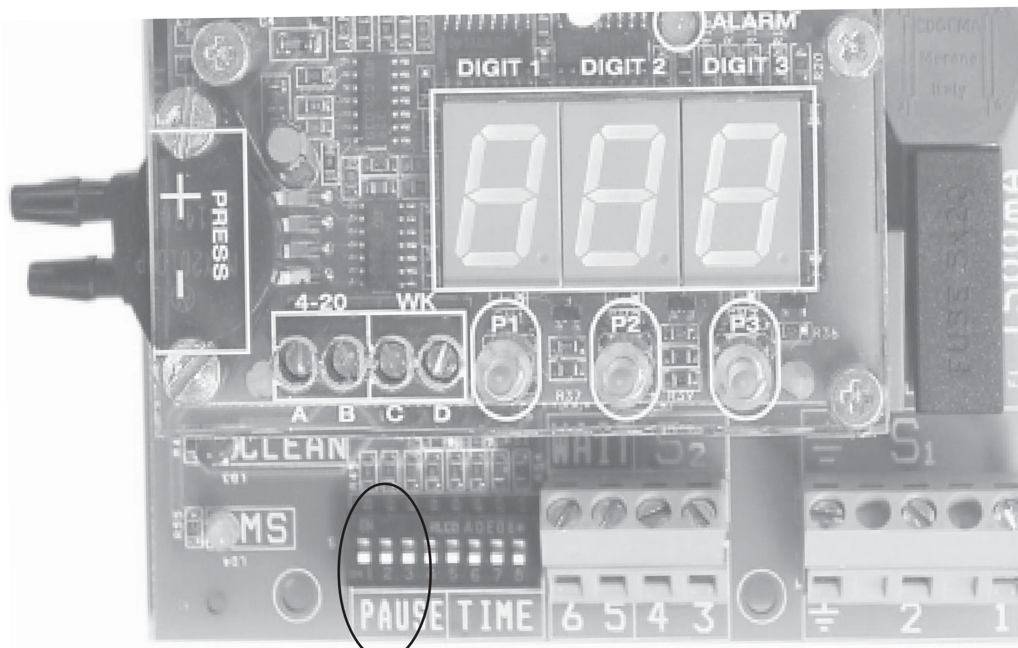
WARNING
Connections 3, 4, 5, 6, NO Voltage to be connected

PAUSE TIME
It is possible to alter the preset pause time by operating the micro-switches in the following manner:

PAUSENDAUER
Die eingestellte Pausenzeiten kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschreibene weise betätigt werden:

TEMPS DE PAUSE
Il est possible de modifier le temps de pause imposé en ageant sur les microswitch dans la manière suivante:

TEMPO DI PAUSA
È possibile modificare il tempo di pausa preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE enthalten.
Cette image inclut le module MDPE
Questa immagine include il modulo MDPE

MICROSWITCH 1	PAUSE TIME *PAUSENDAUER* TEMPS DE PAUSE *TEMPO DI PAUSA* (sec)
ON ▄ ▄ ▄ ▄	5
ON ▀ ▄ ▄ ▄	11
ON ▄ ▀ ▄ ▄	16
ON ▀ ▀ ▄ ▄	22
ON ▄ ▄ ▀ ▄	28
ON ▀ ▄ ▀ ▄	33
ON ▄ ▀ ▀ ▄	39
ON ▀ ▀ ▀ ▄	45
ON ▄ ▄ ▄ ▀	50
ON ▀ ▄ ▄ ▀	56
ON ▄ ▀ ▄ ▀	62
ON ▀ ▀ ▄ ▀	67
ON ▄ ▄ ▀ ▀	73
ON ▀ ▄ ▀ ▀	79
ON ▄ ▀ ▀ ▀	84
ON ▀ ▀ ▀ ▀	90

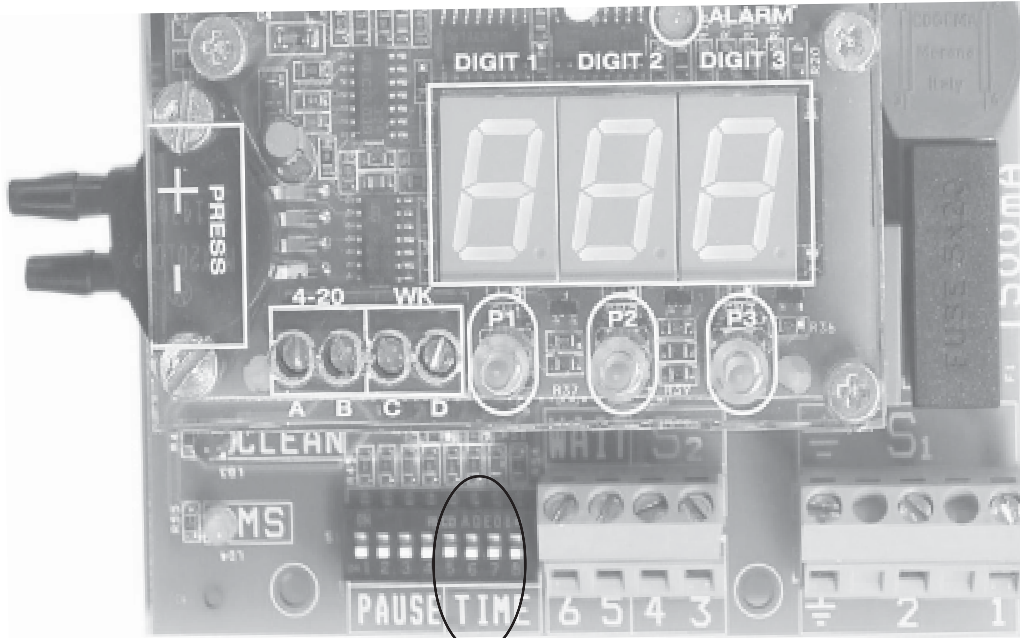
◄ PRESET VALUE (28)
EINSTELLWERT
VALEUR PREIMPOSEE
VALORE PREIMPOSTATO

WORKING TIME
It is possible to alter the preset work time by operating the micro-switches in the following manner:

BETRIEBSDAUER
Die eingestellte Betriebsdauer kann verändert werden, indem die Mikroschalter auf die in folgenden beschreibene weise betätigt werden:

TEMPS DE TRAVAIL
Il est possible de modifier le temps de travail imposé en ageant sur les microswitch dans la manière suivante:

TEMPO DI LAVORO
È possibile modificare il tempo di lavoro preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



This image includes the MDPE module
In diesem Bild ist auch das Modul MDPE enthalten.
Cette image inclut le module MDPE
Questa immagine include il modulo MDPE

MICROSWITCH 2	WORK TIME *BETRIEBSDAUER* TEMPS DE TRAVAIL *TEMPO DI LAVORO* (sec)
ON	0.1
ON	0.11
ON	0.13
ON	0.14
ON	0.15
ON	0.17
ON	0.18
ON	0.19
ON	0.21
ON	0.22
ON	0.23
ON	0.25
ON	0.26
ON	0.27
ON	0.28
ON	0.3

(0.1) PRESET VALUE FOR CARTRIDGES - POLYPEAT®
EINSTELLWERT FOR PATRONEN - POLYPEAT®
VALEUR PREIMPOSEE POUR CARTOUNCHES - POLYPEAT®
VALORE PREIMPOSTATO PER CARTUCCE - POLYPEAT®

(0.21) PRESET VALUE FOR BAGS/ELLIPTICAL BAGS / POCKETS
EINSTELLWERT FOR SCHLAUCHE / MINITASCHEN / TASCHEN
VALEUR PREIMPOSEE POUR MANCHES / MENCHES ELLIPTIQUES / POCHES
VALORE PREIMPOSTATO PER MANICHE / MANICHE ELLITTICHE / TASCHE

OPERATING PRINCIPLE

When connected both electrically and mechanically to the timer card, which is powered correctly, the MDPE card reads the differential pressure value between the two inputs of the transducer and displays it, in mm of water column, on the three-digit display. Simultaneously, the value indicated is transmitted proportionally to analogue output 4-20mA

TIMER CARD OPERATION ACTIVATION

If the MDPE card is pre-set for controlling the timer card, the differential pressure measuring device will inhibit operation of the cycles till the pressure value read by the transducer reaches the pre-set activation value (upper threshold). The flashing display will indicate the activation. Once the cycle is enabled, the MDPE will deactivate it when the pressure measured falls below the pre-set deactivation value (lower threshold). The display no longer flashes.

The activation threshold set must not be lower than the deactivation threshold value.

OPERATING MODE AND PROGRAMMING

The programming system comprises three keys **P1, P2** and **P3** and the **three-digit display**. Keys **P1, P2** and P3 can be used to display a certain parameter, modify the value, and save the settings.

The functions that can be associated to pressing of the individual keys or a combination of one or more keys are listed in the Tables below:

FUNKTIONSPRINZIP

Wenn die Platine MDPE sowohl elektrisch als auch mechanisch an die Zeitgeberplatine angeschlossen ist, die ihrerseits korrekt gespeist wird, liest diese den Druckdifferenzwert ab, der zwischen den beiden Eingängen des Gebers vorliegt und zeigt diesen in Millimetern Wassersäule auf dem Display mit drei Ziffern an. Gleichzeitig wird der angezeigte Wert auf proportionale Weise auf den Analogausgang 4-20 mA übertragen.

BETRIEBSFREIGABE DER ZEITGEBERPLATINE

Wenn die Platine MDPE so eingestellt ist, die Zeitgeberplatine zu steuern, verhindert der Druckdifferenzmesser den Betrieb der Zyklen, bis der vom Messwertgeber abgelesene Druckwert den eingestellten Aktivierungswert (obere Schwelle) erreicht. Das blinkende Display meldet die Freigabe. Wenn der Zyklus freigegeben ist, sperrt MDPE ihn, wenn der gemessene Druck unterhalb des eingestellten Deaktivierungswertes (untere Schwelle) abfällt. Das Display wird dann nicht mehr blinken.

Es ist nicht möglich, eine Aktivierungsschwelle einzustellen, die kleiner als die Deaktivierungsschwelle ist.

BETRIEBSARTEN UND PROGRAMMIERUNG

Das Programmierungssystem besteht aus den drei Tasten **P1**, **P2** und **P3** und dem **Display mit drei Ziffern**. Mit den Tasten **P1, P2** und **P3** kann man auf dem Display einen bestimmten Parameter anzeigen, seinen Wert ändern und seine Neueinstellung speichern.

Die Funktionen, die dem Drücken der einzelnen Tasten bzw. Tastenkombinationen zugeordnet sind, stehen in den folgenden Tabellen:

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Quand la carte MDPE est connectée, tant électriquement que mécaniquement à la carte temporisatrice, à sont tour alimentée correctement, elle lit la valeur du différentiel de pression présent entre deux entrées du transducteur et le visualise, en millimètres de colonne d'eau, sur l'afficheur à trois chiffres. Simultanément la valeur indiquée est transmise en mode proportionnelle sur la sortie analogique 4-20mA

VALIDATION AU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE TEMPORISATRICE

Si la carte MDPE est programmée pour commander la carte temporisatrice, le mesureur différentiel de pression empêchera le fonctionnement des cycles jusqu'à ce que la pression lue par le transducteur atteigne la valeur d'activation programmée (seuil supérieur). L'afficheur se met à clignoter pour signaler l'activation. Une fois que le cycle est activé, le MDPE le désactivera quand la pression mesurée descendra au-dessous de la valeur de désactivation programmée (seuil inférieur). L'afficheur cesse de clignoter.

Il n'est pas possible de programmer le seuil d'activation inférieur au seuil de désactivation.

MODE DE FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION

Le système de programmation est constitué de trois touches **P1, P2** et **P3** et par l'afficheur à **trois chiffres**. Au moyen des touches **P1, P2** et **P3** il est possible de visualiser sur l'afficheur un paramètre déterminé, en modifier la valeur et l'enregistrer.

Voici la liste des fonctions qui peuvent être associées à la pression d'une touche ou à la combinaison de plusieurs touches :

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La scheda MDPE quando è collegata, sia elettricamente che meccanicamente alla scheda temporizzatrice, a sua volta correttamente alimentata, legge il valore del differenziale di pressione presente trai due ingressi del trasduttore e lo visualizza, in millimetri di colonna d'acqua, sul display a tre cifre. Contemporaneamente il valore indicato viene trasmesso in modo proporzionale sull'uscita analogica 4-20mA

ABILITAZIONE FUNZIONAMENTO SCHEDA TEMPORIZZATRICE

Se la scheda MDPE è impostata per comandare la scheda temporizzatrice, il misuratore differenziale di pressione impedirà il funzionamento dei cicli fino a quando la pressione letta dal trasduttore raggiunge il **valore di attivazione** impostato (soglia superiore). Il display lampeggiante ne segnalerà l'abilitazione. Una volta abilitato il ciclo, l'MDPE lo disabiliterà quando la pressione misurata scenderà al di sotto del **valore di disattivazione** impostato (sogli inferiore). Il display non sarà più lampeggiante.

Non è possibile impostare la soglia di attivazione minore alla soglia di disattivazione.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE

Il sistema di programmazione è costituito da tre tasti **P1, P2 e P3** e dal **display a tre digit**. Tramite i tasti **P1, P2 e P3** è possibile visualizzare sul display un determinato parametro modificarne il valore e salvarne l'impostazione .

Le funzioni associabili alla pressione dei singoli tasti o di combinazioni di più di un tasto sono elencate nelle seguenti tabelle :

OPERATION MODE - *FUNKTIONSMODUS* MODE DE FONCTIONNEMENT - *MODALITA' FUNZIONAMENTO*	
Function - ***Funktion*** **Fonction** - ***Funzione***	**Keys to press** ***zu drückende Tasten*** **Poussoirs à pousser** ***Tasti da premere***
DEACTIVATION PRESSURE - *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION - *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	P_1
ACTIVATION PRESSURE - *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE ACTIVATION - *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	P_2
T_{WORK} - $T_{BETRIEB}$ - $T_{TRAVAIL}$ - T_{LAVORO}	P_3
T_{PAUSE} - T_{PAUSE} - T_{PAUSE} - T_{PAUSA}	P_1+P_2
ENTER PROGRAMMING PROCEDURE *PROGRAMMIERUNG BEGINNEN* ENTRE DANS LA PROCEDURE DE PROGRAMMATION *ENTRA NELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE*	P_2+P_3

PROGRAMMING MODE *PROGRAMMIERMODUS* MODE DE PROGRAMMATION *MODALITA' PROGRAMMAZIONE*	
DOWN	P_1
UP	P_2
ESC	P_1+P_3
ENTER	P_2+P_3

During normal operation, the **MDPE** board displays in real time the pressure value measured. Press **P1** (DOWN) to display the preset **deactivation value** (pressure value at which the MDPE deactivates the cleaning cycle); press **P2** (UP) to display the preset **activation value** (pressure value at which the MDPE activates the cleaning cycle).

Duration time (TIME) can be displayed by pressing P3 and interval time (PAUSE) by pressing P1 and P2.

Während des normalen Betriebs zeigt die Platine MDPE in realer Zeit den gemessenen Druckwert an. Drückt man in dieser Situation die Taste **P1** (DOWN), muss der eingestellte **Deaktivierungswert** angezeigt werden (Druckwert, bei dem die MDPE den Reinigungszyklus deaktiviert), während beim Drücken der Taste **P2** (UP) der eingestellte **Aktivierungswert** (Druckwert, bei dem die MPDE den Reinigungszyklus aktiviert) angezeigt werden.

Man kann die Arbeitszeit (TIME) anzeigen, indem man die Taste P3 drückt, und die Pausenzeit (PAUSE), indem man die Tasten P1 und P2 drückt.

Pendant le fonctionnement normal la carte **MDPE** affiche en temps réel la valeur de pression mesurée. Dans cette situation, en appuyant sur la touche **P1** (DOWN), l'écran affiche la **valeur de désactivation** programmée (valeur de pression à laquelle la MDPE désactive le cycle de nettoyage), tandis qu'en appuyant sur la touche **P2** (UP) l'écran affichera la **valeur d'activation** programmée (valeur de pression à laquelle la MPDE active le cycle de nettoyage).

Le temps de travail (TIME) peut être affiché en appuyant sur la touche P3 et le temps de pause (PAUSE) sur les touches P1 et P2.

Durante il normale funzionamento la scheda **MDPE** visualizza in tempo reale il valore di pressione misurato. Premendo in questa situazione il tasto **P1** (DOWN) visualizza il **valore di disattivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE disattiva il ciclo di pulizia), mentre premendo il tasto **P2** (UP) visualizza il **valore di attivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE attiva il ciclo di pulizia).

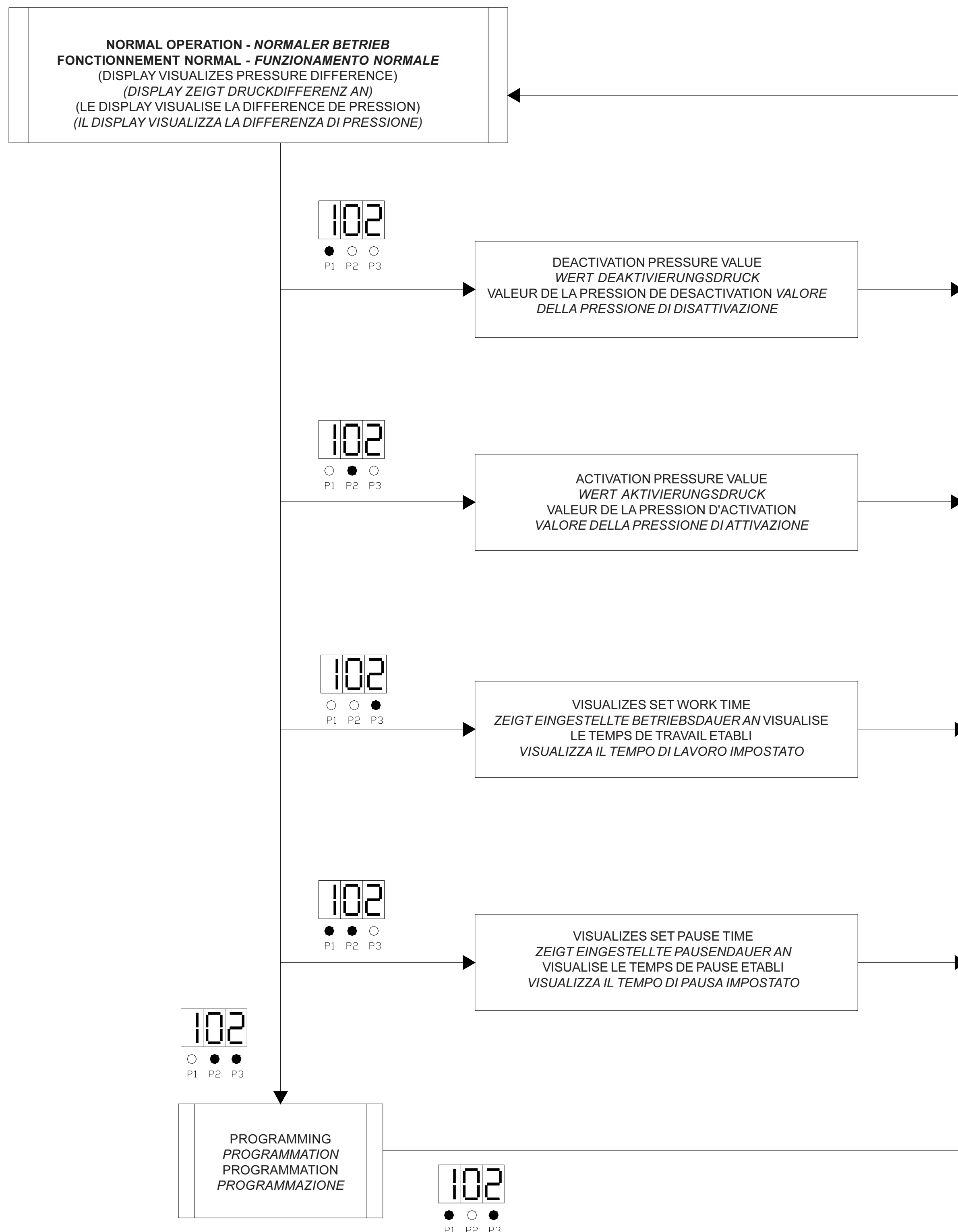
E' possibile visualizzare il tempo di lavoro (TIME) premendo il tasto P3 e il tempo di pausa (PAUSE) premendo i tasti P1 e P2.

MDPE SETTING
In the following diagram the combination of keys to be pressed to pass the following status is indicated as black dots.

MDPE-EINSTELLUNG
Im folgenden Diagramm ist die zu drückende Tastenkombination als schwarze Punkte dargestellt.

RÉGLAGE MDPE
Dans le diagramme suivant la combinaison de poussoirs à pousser pour passer aux états suivants est indiquée par balles noires.

SETTAGGIO MDPE
Nel diagramma seguente le combinazioni di tasti da premere per passare a stati successivi è indicata con pallini neri.



PROGRAMMING MODES

The programming procedure is activated by pressing buttons **P2** and **P3** (ENTER) simultaneously. When these buttons are pressed, the left digit on the display will indicate an identification number (from 1 to 8) relative to the parameter under consideration (see the Table), while the two remaining digits or only the last digit to the right will indicate the value selected for that parameter.

At this point, buttons **P1** (UP) or **P2** (DOWN) can be pressed to scroll through the functions that can be set (the left digit indicating the parameter flashes).
Once the parameter to be modified is identified, buttons **P2** and **P3** (ENTER) must be kept pressed to enter programming mode for that particular parameter. (The two digits to the right – DS2 and DS3- or only the last digit to the right –DS3- flashes, while the digit to the left which indicates the parameter stops flashing. At this point, scroll through the possible options for that parameter, using buttons **P1** (UP) and **P2** (DOWN).

Press keys **P2** and **P3** (ENTER) to store the parameter value modified.

When **P1** and **P3** (ESC) are pressed, the modifications are not saved.
Both operations end the parameter programming and return to the menu preceding parameter selection.
Pressing **P1** and **P3** again will end the program and bring about return to normal operating mode.

PROGRAMMIERUNGSMODALITÄTEN

Die Programmierungsprozedur wird durch das gleichzeitige Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) aktiviert. Nach dem Drücken der Taste zeigt die linke Ziffer des Displays eine Kennzahl (von 1 bis 8) an, die dem geprüften Parameter entspricht (siehe die Tabelle), während die beiden restlichen oder nur die letzte Ziffer rechts den Wert angeben, den man für diesen Parameter ausgewählt hat.
Nun ist es möglich, mit den Tasten **P1** (UP) oder **P2** (DOWN) die einstellbaren Funktionen abzulaufen (die linke Ziffer des Displays, welche den Parameter angibt, blinkt dabei).
Wenn man den zu ändernden Parameter gefunden hat und dann die Tasten **P2** und **P3** (ENTER) gedrückt hält, erhält man Zugriff zum Programmieren dieses spezifischen Parameters. Die beiden rechten Displayziffern -DS2 und DS3- oder nur die letzte Ziffer rechts -DS3- blinken, während die Displayziffer links, die den Parameter angibt, zu blinken aufhört. Nun kann man die für diesen Parameter möglichen Optionen ablaufen, und zwar mit den Tasten **P1** (UP) und **P2** (DOWN).
Beim Drücken der Tasten **P2** und **P3** (ENTER) speichert man den Wert des geänderten Parameters.
Drückt man die Tasten **P1** und **P3** (ESC), werden die Änderungen nicht gespeichert.
Beide Vorgänge beenden das Programmieren des Parameters und bringen zum vorherigen Menü zur Wahl der Parameter zurück.
Erneut die Tasten **P1** und **P3** drücken. Das führt zum Abbruch der Programmierung und zur Rückkehr zum normalen Betrieb.

MODES DE PROGRAMMATION

La procédure de programmation est activée en enfonçant simultanément les touches **P2** et **P3** (ENTER). Après avoir enfoncé les touche, le chiffre de gauche indiquera un numéro d'identification (de 1 à 8) correspondant au paramètre pris en compte (voir tableau), tandis que les deux restants ou seulement le dernier à droite indiqueront la valeur choisie pour ce paramètre.

Dans cette condition, les touches **P1** (UP) ou **P2** (DOWN) permettent de faire défiler les fonctions disponibles (le chiffre de gauche indiquant le paramètre clignote).
Une fois que le paramètre à modifier a été localisé, en maintenant les **P2** et **P3** (ENTER) enfoncées, on entre en mode de programmation du paramètre choisi (les deux chiffres de droite -DS2 et DS3- ou seulement le dernier à droite -DS3- clignotent, tandis que le chiffre à gauche qui indique le paramètre s'arrête de clignoter). On peut alors faire défiler les options possibles pour ce paramètre, avec les touches **P1** (UP) et **P2** (DOWN).

En appuyant sur les touches **P2** et **P3** (ENTER) on mémorise la valeur du paramètre modifié.

En appuyant **P1** et **P3** (ESC) les modifications ne sont pas enregistrées.
Les deux opérations terminent la programmation du paramètre et retournent au menu précédent de sélection des paramètres.
En appuyant de nouveau sur P1 et P3 on provoque la fin de la programmation et le retour au mode de fonctionnement normal.

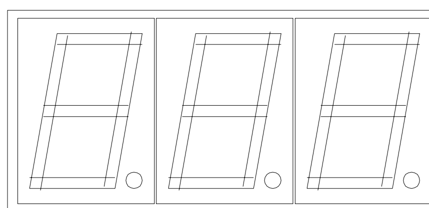
MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE

La procedura di programmazione viene attivata dalla pressione contemporanea dei tasti **P2** e **P3** (ENTER). Premuti i tasti il digit sinstro del display indicherà un numero identificativo (da 1 a 8) relativo al parametro preso in esame (vedi tabella), mentre i due restanti o solo l'ultimo a destra indicheranno il valore scelto per quel parametro.

A questo punto con i tasti **P1** (UP) o **P2** (DOWN) sarà possibile scorrere le funzioni impostabili (il digit sinistro, indicante il parametro, lampeggia).
Una volta individuato il parametro da modificare, tenendo premuto i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si entra in modalità programmazione di quel parametro specifico (i due digit di destra (DIGIT2 e DIGIT3) o solo l'ultimo a destra - DIGIT3- lampeggiano, mentre il digit a sinistra che indica il parametro smette di lampeggiare . A questo punto si possono scorrere le opzioni possibili, per quel parametro, con i tasti **P1** (UP) e **P2** (DOWN).

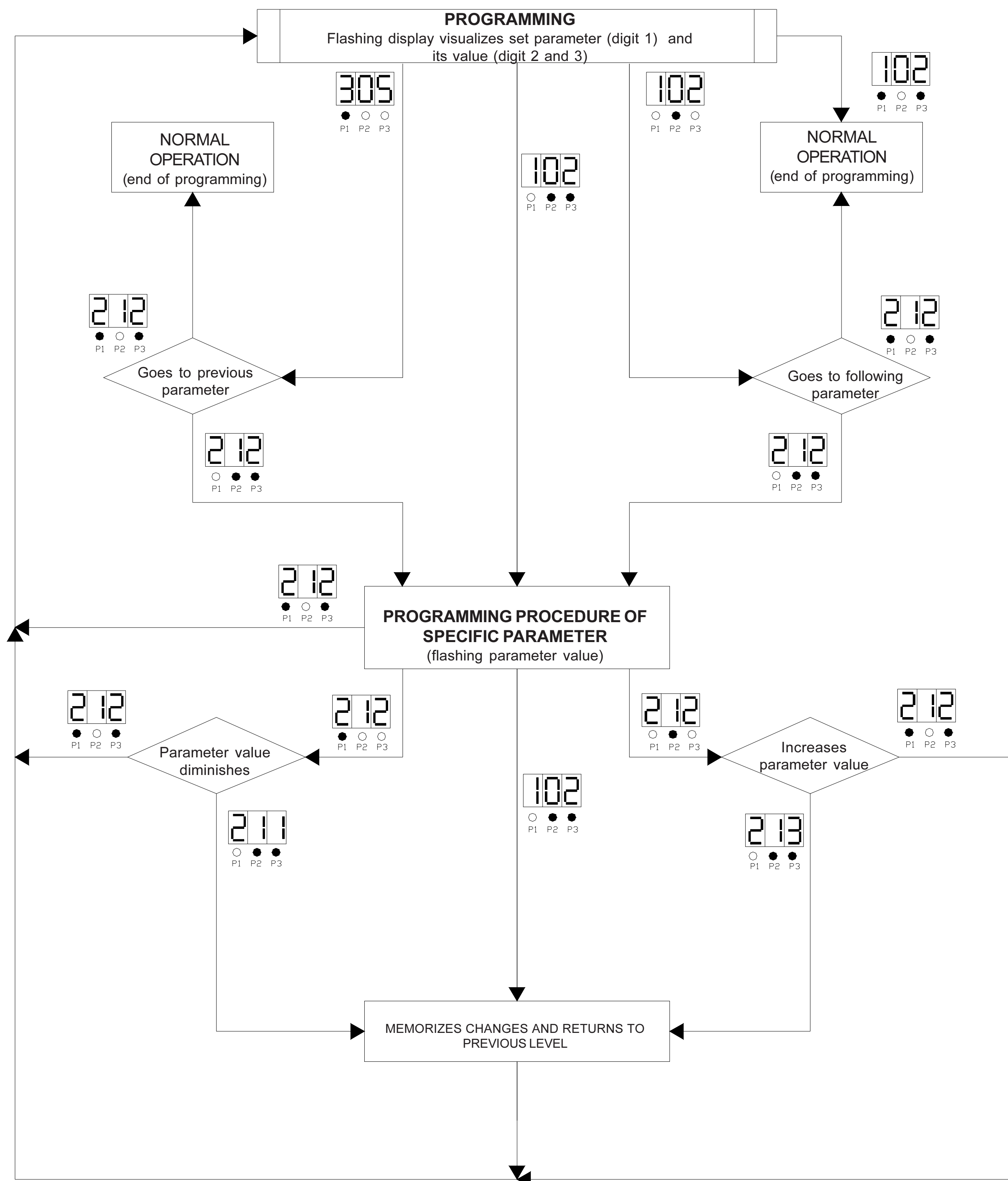
Premendo i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si memorizza il valore del parametro modificato.

Premendo i tasti **P1** e **P3** (ESC) le modifiche non vengono salvate.
Entrambe le operazioni terminano la programmazione del parametro e riportano al menù precedente di selezione dei parametri.
Premendo nuovamente **P1** e **P3** si provoca la fine della programmazione e il ritorno al modo di funzionamento normale.



Indicates set parameter
Zeigt Einstellparameter an
Indicateur du paramètre à établir
Indicatore del parametro da settare

Parameter value
Parameterwert
Valeur du paramètre
Valore del parametro


PROGRAMMING
Flashing display visualizes set parameter (digit 1) and its value (digit 2 and 3)
NORMAL OPERATION (end of programming)
NORMAL OPERATION (end of programming)
Goes to previous parameter
Goes to following parameter
PROGRAMMING PROCEDURE OF SPECIFIC PARAMETER
(flashing parameter value)
Parameter value diminishes
Increases parameter value
MEMORIZES CHANGES AND RETURNS TO PREVIOUS LEVEL
305
102
212
211
213
P1 P2 P3

PROGRAMMIERUNG
Display zeigt Set-Parameter blinkend an (Ziffer 1)
sowie seinen Wert (Ziffer 2 und 3)

305 — P1 P2 P3

102 — P1 P2 P3

102 — P1 P2 P3

102 — P1 P2 P3

NORMALE FUNKTION
(Programmierung Ende)

NORMALE FUNKTION
(Programmierung Ende)

2 12 — P1 P2 P3

Geht zum vorherigen Parameter

2 12 — P1 P2 P3

Geht zum nächsten Parameter

2 12 — P1 P2 P3

2 12 — P1 P2 P3

2 12 — P1 P2 P3

PROGRAMMIERUNG EINES SPEZIFI-SCHEN PARAMETERS
(Wert des parameters blinkt)

2 12 — P1 P2 P3

2 12 — P1 P2 P3

Parameterwert sinkt

2 11 — P1 P2 P3

102 — P1 P2 P3

2 12 — P1 P2 P3

2 12 — P1 P2 P3

Parameterwert steigt

2 13 — P1 P2 P3

SPEICHERT ÄNDERUNGEN UND KEHRT ZUM VORHERIGEN WERT ZURÜCK

PROGRAMMATION
Le display visualise le paramètre à établir clignotant (digit 1)
et sa valeur (digit 2 et 3)

305 — P1 ● P2 ○ P3 ○

102 — P1 ○ P2 ● P3 ○

102 — P1 ● P2 ○ P3 ●

102 — P1 ○ P2 ● P3 ●

FONCTIONNEMENT NORMAL
(fin de programmation)

FONCTIONNEMENT NORMAL
(fin de programmation)

212 — P1 ● P2 ○ P3 ●

Passe au paramètre précédent

212 — P1 ○ P2 ● P3 ●

212 — P1 ● P2 ○ P3 ●

Passe au paramètre successif

212 — P1 ○ P2 ● P3 ●

212 — P1 ● P2 ○ P3 ●

PROCEDURE DE PROGRAMMATION DU PARAMETRE SPECIFIQUE
(valeur du paramètre clignotant)

212 — P1 ● P2 ○ P3 ●

Valeur du paramètre diminuit

212 — P1 ● P2 ○ P3 ○

211 — P1 ○ P2 ● P3 ●

102 — P1 ○ P2 ● P3 ●

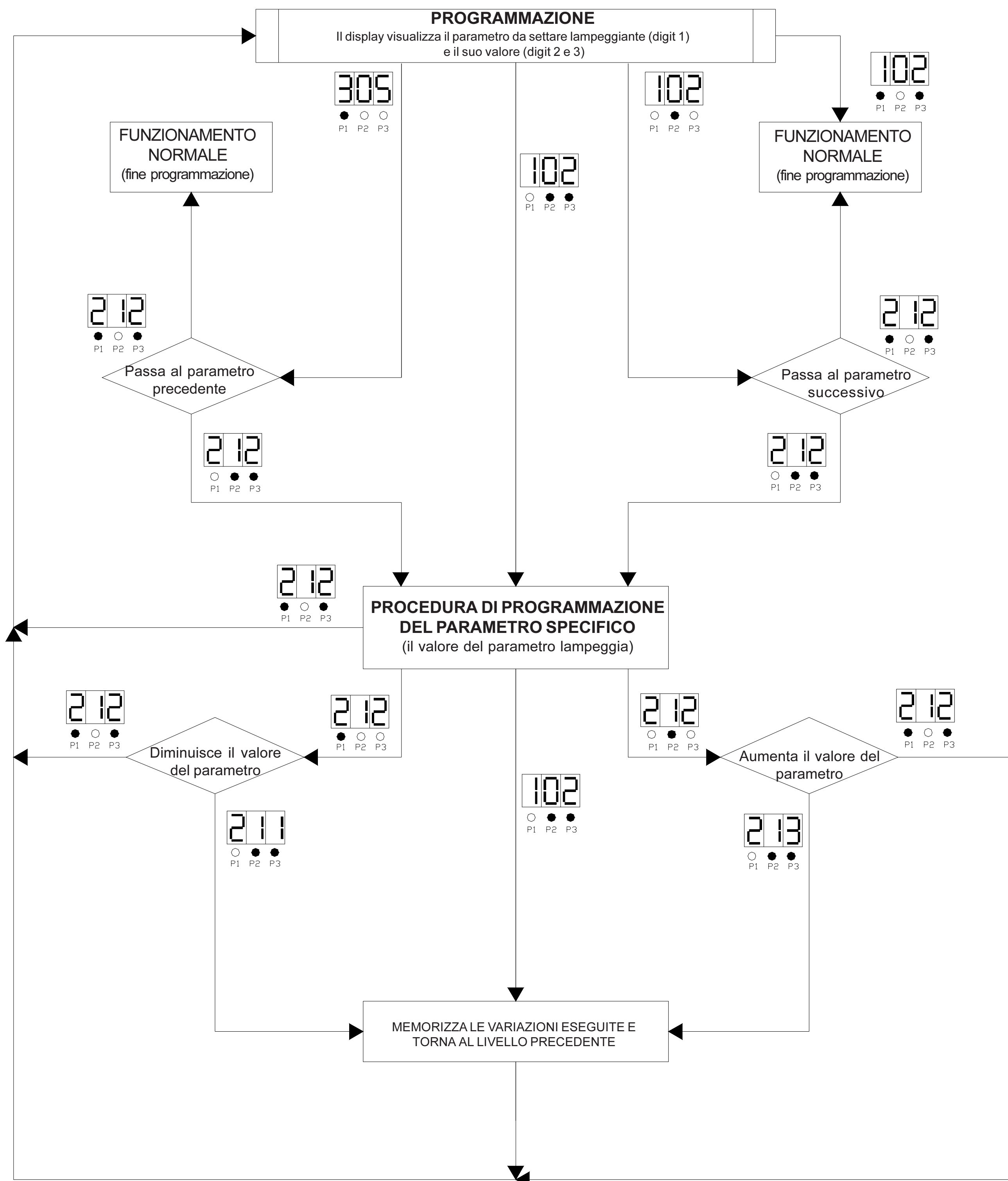
212 — P1 ○ P2 ● P3 ○

Valeur du paramètre augmente

212 — P1 ● P2 ○ P3 ●

213 — P1 ○ P2 ● P3 ●

MEMORISE LES VARIATIONS ET RETOURNE AU NIVEAU PRECEDENT


PROGRAMMAZIONE
Il display visualizza il parametro da settare lampeggiante (digit 1)
e il suo valore (digit 2 e 3)
305
P1 P2 P3
102
P1 P2 P3
FUNZIONAMENTO NORMALE
(fine programmazione)
212
Passa al parametro precedente
Passa al parametro successivo
PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DEL PARAMETRO SPECIFICO
(il valore del parametro lampeggia)
Diminuisce il valore del parametro
211
Aumenta il valore del parametro
213
MEMORIZZA LE VARIAZIONI ESEGUITE E TORNA AL LIVELLO PRECEDENTE

After entering the programming procedure, select the eight values of the first digit.
Each of these represents a different setting. A description of the function carried out by each setting is given below:

1 – MDPE OPERATING MODE
The operating mode of the MDPE is set by modifying parameter 1. The MDPE board can control (activate and then deactivate) the timer board or only give the pressure value reading.

2- BOARD ACTIVATION PRESSURE
The activation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mm H2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column in tens is set in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set an activation value lower than the preset deactivation value. If necessary, first modify the deactivation value.

3- BOARD DEACTIVATION PRESSURE
The deactivation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set a deactivation value higher than the preset activation value. If necessary, first modify the activation value.

Nachdem man Zugriff zur Programmierungsprozedur erhalten hat, kann man für die erste Displayziffer unter 8 Werten wählen. Jeder Wert stellt eine andere Einstellung dar. Untenstehend folgt die Beschreibung der Funktionen, die jeder Einstellung entsprechen.

1.FUNKTIONSMODALITÄTEN VON MDPE
Ändert man den Parameter 1 stellt man die Funktionsmodalität des MDPE ein.
Die Platine MDPE kann die Zeitschaltungsplatine ansteuern (d.h. aktivieren und dann deaktivieren) oder nur die Ablesung des Druckwertes liefern.

2- AKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:
Der Aktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.
Es wird nicht möglich sein, einen Aktivierungswert einzugeben, der kleiner als der eingestellte Deaktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Deaktivierungswert geändert werden.

3- DEAKTIVIERUNGSDRUCK DER PLATINE:
Der Deaktivierungsdruck kann von mindestens zehn auf maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.
Es wird nicht möglich sein, einen Deaktivierungswert einzugeben, der größer als der eingestellte Aktivierungswert ist. Falls erforderlich, muss zuerst der Aktivierungswert geändert werden.

Après être entrés dans la procédure de programmation on peut attribuer 8 valeurs au premier chiffre. Chacun de ceux-ci représente un paramétrage différent. La description de la fonction attribuée par chaque réglage est expliquée ci-dessous :

1. MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE
En modifiant le paramètre 1 on programme le mode de fonc-tionnement de l'MDPE.
La carte MDPE peut commander (c'est-à-dire activer et ensuite désactiver) la carte temporisatrice ou bien fournir seulement la valeur de pression.

2- PRESSION D'ACTIVATION DE LA CARTE :
La valeur d'activation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.
Il ne sera pas possible de programmer une valeur d'activation inférieure à la valeur de désactivation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur de désactivation.

3- PRESSION DE DÉSACTIVATION CARTE :
La valeur de désactivation peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents mm de colonne d'eau (10-500 mm H2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) sur l'écran, on programmera les dizaines de mm de colonne d'eau, c'est-à-dire que l'on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.
Il ne sera pas possible de programmer une valeur de désactivation inférieure à la valeur de d'activation déjà programmée. Si nécessaire modifier en premier la valeur d'activation.

Entrati nella modalità di programmazione si possono scegliere 8 valori del primo digit. Ognuno di questi rappresenta un diverso parametro. Riportiamo di seguito la descrizione della funzione relativa ad ogni parametro.

1- MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE:
Modificando il parametro 1 si imposta la modalità di funzionamento dell' MDPE.
La scheda MDPE può comandare (ovvero attivare e poi disattivare) la scheda temporizzatrice oppure fornire la sola lettura del valore di pressione.

2- PRESSIONE DI ATTIVAZIONE SCHEDA:
Il valore di attivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sarà possibile impostare un valore di attivazione inferiore al valore già impostato di disattivazione. Se necessario modificare prima il valore di disattivazione.

3- PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE SCHEDA:
Il valore di disattivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci. Non sarà possibile impostare un valore di disattivazione maggiore al valore già impostato di attivazione. Se necessario modificare prima il valore di attivazione.

4- ALARM PRESSURE

If the programmable output has been set to indicate that the alarm pressure value has been reached and the pressure measured has reached the value indicated in this parameter, the system must activate the programmable output till the alarm ceases. The relative green LED will remain switched on as long as the value remains above the threshold value. The alarm value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set.

5- UNUSED FIELD

6- BOARD DEACTIVATION DELAY

By means of the programming procedure, it is possible to select the type of indication of the output programmable from among the following:

a) Output controlled by activation of cleaning;
b) Output controlled by pressure alarm.

The relative green LED remains switched on simultaneously with activation of the output. The latter is of the Open Collector type and is capable of piloting 24 Vdc loads (relays…) with maximum absorption of 200mA.

7 and 8 - INTERNAL SETTING PARAMETERS:

1) Make sure there is no air flow through the filter.
2) Without powering the controller board, remove its transparent cover to access the MDPE settings pushbuttons.
3) Power the controller board.
4) Disconnect both hose pipes from the outside of the controller board casing (part A);
5) Press P3+P2 to enter the MDPE module settings mode (digit 1 flashing).

4- ALARMDRUCK

Wenn der programmierbare Ausgang eingestellt worden ist, um den erreichen Alarmdruck anzugeben, und der gemessene Druck den Wert erreicht hat, der in diesem Parameter angegeben ist, muss das System den programmierbaren Ausgang aktivieren, bis der Alarm eingestellt ist. Die dazugehörige grüne LED-Anzeige leuchtet die ganze Zeit über auf, in welcher der Wert über dem Schwellenwert bleibt. Der Alarmwert kann von mindestens zehn bis zu maximal fünfhundert Millimeter Wassersäule (10-500 mm H2O) eingestellt werden, und zwar stufenweise um jeweils zehn Millimeter. Auf dem Display stellt man auf den beiden rechten Ziffern (Digit 2 und 3) den Zehnerwert in mm der Wassersäule ein, d.h. man gibt den gewünschten Druckwert geteilt durch Zehn ein.

5- UNBENUTZTES FELD

6- VERZÖGERUNG AUF DER DEAKTIVIERUNG DER PLATINE

Mittels der Programmierungsprozedur ist es möglich, die Art der Angabe des programmierbaren Ausgangs unter den folgenden zu wählen:

a) Ausgang, der durch die Aktivierung der Reinigung angesteuert wird
b) Ausgang, der durch den Druckalarm angesteuert wird.

Die grüne LED-Anzeige leuchtet zusammen mit der Aktivierung des Ausgangs auf. Der Ausgang ist ein Ausgang vom Typ Open Collector und er ist in der Lage, Lasten (Relais) von 24 V DC mit maximaler Stromaufnahme von 200 mA vorzusteuern.

7 und 8 - INTERNE EINSTELLUNGSPARAMETER

1) Sicherstellen, dass das Filter nicht von irgendwelchen Luftströmungen durchquert wird.
2) Bei nicht gespeister Platine den Klarsichtdeckel von der elektronischen Platine entfernen, um Zugriff zu den Einstelltasten des MDPE zu erhalten.
3) Die elektronische Platine speisen.
4) Beide Gummischläuche von der Außenseite des Gehäuses der elektronischen Platine abtrennen (Detail A);
5) P3+P2 drücken, um Zugriff zu der Einstellmodalität des Moduls MDPE zu erhalten (Ziffer 1 blinkt).

4- PRESSION D'ALARME

Si la sortie programmable a été réglée pour indiquer la pression d'alarme atteinte et que la pression mesurée a atteint la valeur indiquée dans ce paramètre, le système doit activer la sortie programmable jusqu'à ce que l'alarme cesse. La diode verte correspondante, restera allumée pendant toute la période de permanence au-dessus du seuil. La valeur d'alarme peut être programmée d'un minimum de dix à un maximum de cinq cents millimètres de colonne d'eau (10-500 mm H_2O) à intervalles de dix en dix millimètres. Dans les deux chiffres de droite (CHIFFRE 2 et 3) on programmera la valeur de pression désirée, divisée par dix.

5- CHAMPS NON UTILISE

6- RETARD SUR DÉSACTIVATION CARTE

En utilisant la procédure de programmation il est possible de choisir le type d'indication de la sortie programmable entre les suivantes :

a) Sortie commandée par l'activation du nettoyage ;
b) Sortie commandée par l'alarme pression.

La DIODE verte correspondante, restera allumée en même temps que l'activation de la sortie. Cette dernière est de type Open Collector et elle est en mesure de piloter des charges (relais..) à 24 V cc avec une absorption maximum de 200 mA.

7 et 8 - PARAMETRES INTERNES POUR LE REGLAGE

1) S'assurer que le filtre n'est traversé par aucun flux.
2) Avec la carte hors tension, enlever le couvercle transparent de la carte électronique pour accéder aux boutons de réglage de la MDPE ;
3) Alimenter la carte électronique ;
4) Débrancher les deux tubes en caoutchouc du côté extérieur du boîtier de la carte électronique (détail A) ;
5) Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de réglage du module MDPE (digit 1 clignotant).

4- PRESSIONE DI ALLARME:

Se l'uscita programmabile è stata impostata per indicare la raggiunta pressione di allarme e la pressione misurata ha raggiunto il valore indicato in questo parametro, il sistema deve attivare l'uscita programmabile fino al cessato allarme. Il LED Verde relativo rimarrà acceso per tutto il periodo di permanenza al di sopra della soglia. Il valore di allarme può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.

5- CAMPO NON UTILIZZATO

6- USCITA PROGRAMMABILE

Tramite la procedura di programmazione è possibile scegliere il tipo di indicazione dell'uscita programmabile tra le seguenti:

a) Uscita comandata dall'attivazione della pulizia;
b) Uscita comandata dall'allarme pressione.

Il LED Verde relativo rimarrà acceso congiuntamente all'attivazione dell'uscita. Quest'ultima è del tipo Open Collector ed è in grado di pilotare carichi (rele..) a 24Vdc con assorbimento massimo di 200 mA.

7 e 8 - PARAMETRI INTERNI PER IL SETTAGGIO

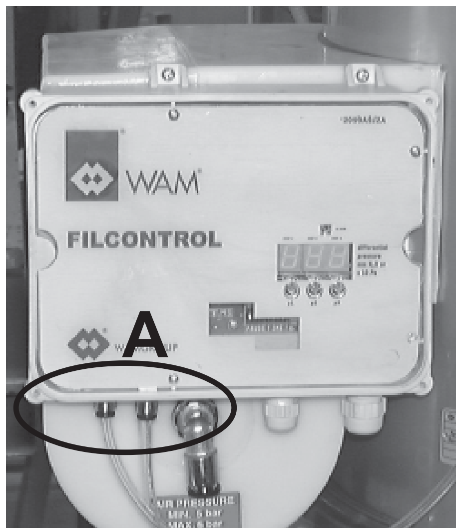
1) Assicurarsi che il filtro non sia attraversato da alcun flusso d'aria.
2) A scheda non alimentata, rimuovere il coperchio trasparente della scheda elettronica per accedere ai pulsanti di settaggio dell'MDPE;
3) Alimentare la scheda elettronica;
4) Scollegare entrambi i tubi di gomma dal lato esterno della scatola della scheda elettronica (dettaglio A);
5) Premere P3+P2 per entrare nella modalità di settaggio del modulo MDPE (digit 1 lampeggiante).

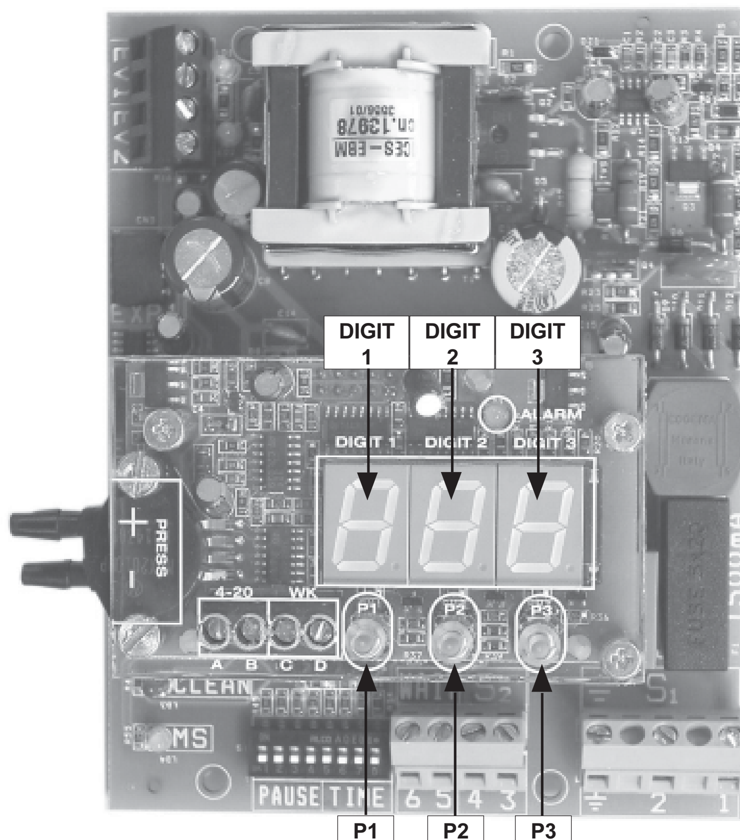
6) Press P2 until digit 1 reaches value 7;
7) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing)
8) Press P1 until the value read in digits 2 and 3 is “1”;
9) Press P3+P2 and check to make sure digit 7 is flashing;
10) Press P3+P1 to exit programming mode;
11) Read value XX displayed in digits 2 and 3 on the display;
12) Press P3+P2 to return to programming mode (digit 1 flashing);
13) Press P2 until digit 1 reaches value 7;
14) Press P3+P2 to enter programming field No. 7 (digits 2 and 3 flashing);
15) Press P2 to set field 7 at value XX in digits 2 and 3;
16) Press P3+P2 to save the value (check to make sure digit 1 is flashing)
17) Press P3+P1 to exit programming mode;
18) Reconnect the hose pipes to the controller board casing taking care not to invert the connections (tube from clean filter chamber to the LH (-), tube from fouled filter chamber to the RH (+)).

6) P2 drücken, bis Ziffer 1 den Wert 7 erreicht hat.
7) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).
8) P1 drücken, bis der Wert, den man auf den Ziffern 2 und 3 abliest, „1" lautet.
9) P3+P2 drücken und prüfen, dass die Ziffer 7 blinkt.
10) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.
11) Den Wert XX ablesen, der auf dem Display von den Ziffern 2 und 3 angezeigt wird.
12) P3+P2 drücken, um erneut Zugriff zur Programmiermodalität zu erhalten (Ziffer 1 blinkt);
13) P2 drücken, bis die Ziffer 1 den Wert 7 anzeigt.
14) P3+P2 drücken, um Zugriff zum Programmierfeld Nr. 7 zu erhalten (Ziffer 2 und 3 blinken).
15) P2 drücken, bis man das Feld 7 auf den Wert XX in den Ziffern 2 und 3 einstellt.
16) P3+P2 drücken, um den Wert zu speichern (sicherstellen, dass Ziffer 1 blinkt).
17) P3+P1 drücken, um die Programmiermodalität zu verlassen.
18) Die Gummischläuche wieder an das Gehäuse der elektronischen Platine anschließen, wobei darauf zu achten ist, dass diese nicht vertauscht werden (Schlauch von Reinluftkammer des Filters nach LKS (-), Schlauch von Schmutzgaskammer des Filters nach RTS(+)).

6) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n’a pas atteint la valeur 7 ;
7) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)
8) Appuyer sur P1 tant que la valeur lue dans les digits 2 et 3 n’est pas « 1 » ;
9) Appuyer sur P3+P2 et vérifier que le digit 7 clignote ;
10) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;
11) Lire la valeur XX affichée dans les digits 2 et 3 de l’afficheur ;
12) Appuyer sur P3+P2 pour entrer dans le mode de programmation (digit 1 clignotant) ;
13) Appuyer sur P2 tant que le digit 1 n’a pas atteint la valeur 7 ;
14) Appuyer sur P3+P2 pour entrer le champ de programmation n° 7 (digit 2 et 3 clignotants)
15) Appuyer sur P2 jusqu’à configurer le champ 7 à la valeur XX dans les digits 2 et 3 ;
16) Appuyer sur P3+P2 pour enregistrer la valeur (vérifier que le digit 1 clignote) ;
17) Appuyer sur P3+P2 pour quitter le mode de programmation ;
18) Brancher de nouveau les tubes en caoutchouc au boîtier de la carte électronique en faisant attention à ne pas les invertir (tube chambre propre du filtre à Gauche (-), tube chambre sale du filtre à Droite (+)).

6) Premere P2 fino a che il digit 1 non ha raggiunto il valore 7;
7) Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n° 7 (digit 2 e 3 lampeggianti)
8) Premere P1 fino a che non il valore letto nei digit 2 e 3 non è “1”;
9) Premere P3+P2 e verificare che il digit 7 sia lampeggiante;
10)Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;
11)Leggere il valore XX visualizzato nei digit 2 e 3 sul display;
12)Premere P3+P2 per rientrare nella modalità di programmazione (digit 1 lampeggiante);
13)Premere P2 fino a che il digit1 non ha raggiunto il valore 7,
14)Premere P3+P2 per entrare al campo di programmazione n°7 (digit 2 e 3 lampeggianti);
15)Premere P2 fino ad impostare il campo 7 al valore XX nei digit 2 e 3;
16)Premere P3+P2 per salvare il valore (verificare che il digit 1 sia lampeggiante)
17)Premere P3+P1 per uscire dalla modalità di programmazione;
18)Ricollegare i tubi di gomma alla scatola della scheda elettronica facendo attenzione a non invertirli(tubo da camera pulita del filtro a SX(-), tubo da camera sporca del filtro a DX (+)).





PARAMETER INPUT TABLE - *ÜBERSICHTSTABELLE ZUR PROGRAMMIERUNG*
TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LA PROGRAMMATION - *TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI*

PARAMETER FUNCTION *PARAMETERFUNKTION* FONCTION PARAMETRE *FUNZIONE PARAMETRO*	DIGIT 1	DIGIT 2	DIGIT 3	STATUS - *ZUSTAND* - ETAT - *STATO*
OPERATION MODE MDPE *BETRIEBSMODUS MDPE* MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE *MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE*	1	-	1	Operation as WAM board command (std) Betrieb gemäß Ansteuerung der WAM-Platine (std) Fonctionnement comme commande de la carte WAM (std) Funzionamento come comando della scheda WAM std)
		-	2	Operation as pressure reading device - Betrieb gemäß Druckablesung Fonctionnement comme lecteur de pression Funzionamento come lettore di pressione
ACTIVATION PRESSURE *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION D'ACTIVATION *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	2	-	1	Preset value 10 mm H_2O - Eingestellter Wert 10 mm H_2O Valeur programmée de 10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - Eingestellter Wert 20 mm H_2O Valeur programmée de 20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - Eingestellter Wert 30 mm H_2O Valeur programmée de 30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - Eingestellter Wert 490 mm H_2O Valeur programmée de 490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - Eingestellter Wert 500 mm H_2O Valeur programmée de 500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
DEACTIVATION PRESSURE *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	3	-	1	Preset value 10 mm H_2O - Eingestellter Wert 10 mm H_2O Valeur programmée de 10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - Eingestellter Wert 20 mm H_2O Valeur programmée de 20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - Eingestellter Wert 30 mm H_2O Valeur programmée de 30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - Eingestellter Wert 490 mm H_2O Valeur programmée de 490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - Eingestellter Wert 500 mm H_2O Valeur programmée de 500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
ALERT PRESSURE *ALARMDRUCK* PRESSION D'ALARME *PRESSIONE DI ALLARME*	4	-	1	Preset value 10 mm H_2O - Eingestellter Wert 10 mm H_2O Valeur programmée de 10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
		-	2	Preset value 20 mm H_2O - Eingestellter Wert 20 mm H_2O Valeur programmée de 20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
		-	3	Preset value 30 mm H_2O - Eingestellter Wert 30 mm H_2O Valeur programmée de 30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Preset value 490 mm H_2O - Eingestellter Wert 490 mm H_2O Valeur programmée de 490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Preset value 500 mm H_2O - Eingestellter Wert 500 mm H_2O Valeur programmée de 500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
- - - -	5	--	--	Campo non utilizzato
PROGRAMMABLE EXIT *PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG* SORTIE PROGRAMMABLE *USCITA PROGRAMMABILE*	6	-	1	Output command cleaning activation Aktivierung reinigung steuert den Ausgang Activation nettoyage commande la sortie Attivazione pulizia comanda l'uscita
		-	2	Output command pressure alarm - Druckalarm steuert den Ausgang Alarme pression commande la sortie - Allarme pressione comanda l'uscita
INTERNAL PARAMETERS *INTERNE PARAMETER* PARAMETRES INTERIEURS *PARAMETRI INTERNI*	7	-	-	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN* ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*
INTERNAL PARAMETERS *INTERNE PARAMETER* PARAMETRES INTERIEURS *PARAMETRI INTERNI*	8	6	4	INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *INTERNE EINSTELLUNGEN DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN* ETABLISSEMENTS A NE PAS MODIFIER *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*

TABLE OF PRESET VALUES - *TABELLE DER VOREINGESTELLTEN WERTE*
TABLEAU DES VALEURS PRE-CONFIGUREES - *TABELLA VALORI PREIMPOSTATI*

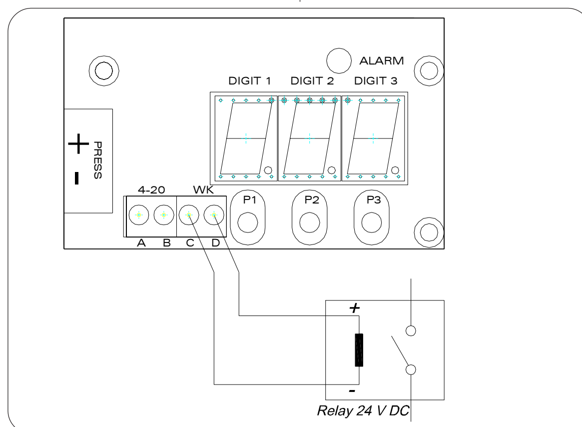
PARAMETER FUNCTION - *PARAMETERFUNKTION* FONCTION PARAMETRE - *FUNZIONE PARAMETRO*	VALORE PREIMPOSTATO - *VALORE PREIMPOSTATO* VALORE PREIMPOSTATO - *VALORE PREIMPOSTATO*
OPERATION MODE MDPE - *BETRIEBSMODUS MDPE* MODE DE FONCTIONNEMENT MDPE - *MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE*	2
ACTIVATION PRESSURE - *AKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION D'ACTIVATION - *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	90 mm H_2O
DEACTIVATION PRESSURE - *DEAKTIVIERUNGSDRUCK* PRESSION DE DESACTIVATION - *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	40 mm H_2O
ALERT PRESSURE - *ALARMDRUCK* PRESSION D'ALARME - *PRESSIONE DI ALLARME*	400 mm H_2O
PROGRAMMABLE EXIT - *PROGRAMMIERBARE BEENDIGUNG* SORTIE PROGRAMMABLE - *USCITA PROGRAMMABILE*	2

WK PROGRAMMABLE OUTPUT
The signal present on terminal WK can pilot a relay, with shielded cable, up to a distance of 50 m, with maximum absorption of 200 mA and a 24 Vdc coil.

PROGRAMMIERBARER AUSGANG WK
Das auf der Klemme WK vorliegende Signal ist in der Lage, ein Relais vorzusteuern, mit abgeschirmtem Kabel bis zu einem Abstand von 50 m, mit max. Stromaufnahme von 200 mA und mit Spule von 24 V DC.

SORTIE PROGRAMMABLE WK
Le signal présent sur la borne WK est en mesure de piloter un relais, avec un câble blindé jusqu'à une distance de 50 m, avec une absorption de 200 mA et avec une bobine de 24Vcc.

USCITA PROGRAMMABILE WK
Il segnale presente sul morsetto WK è in grado di pilotare un relè, con cavo schermato fino ad una distanza di 50 m, con assorbimento massimo di 200 mA e con bobina 24 Vdc.

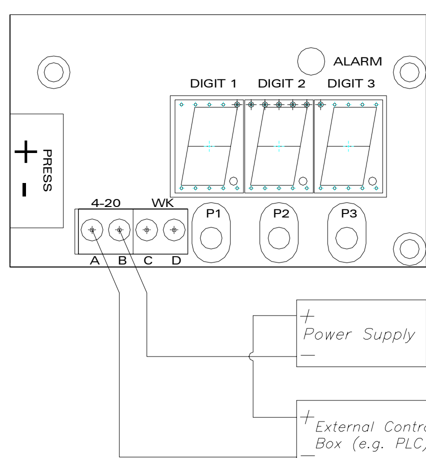


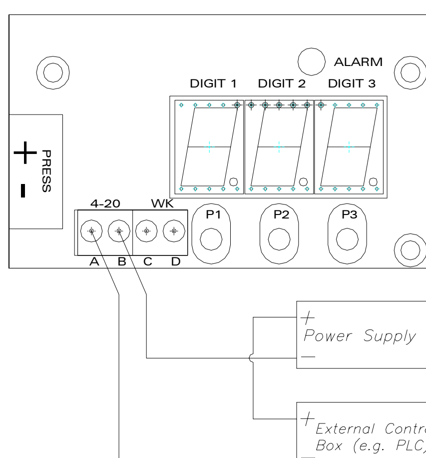
4-20mA OUTPUT
The signal present on terminal 4-20mA is such that the pressure value measured can be transmitted using a shielded cable up to a distance of 50 m. The signal is proportional to the pressure value: from 4mA±5% (0 mm H2O) to 20mA±5% (500mm H2O); maximum voltage 50V.
With external power source
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an external power source.
With internal power source
The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an internal power source.

AUSGANG 4-20 mA
Das auf der Klemme 4-20 mA vorliegende Signal ist so beschaffen, dass man den gemessenen Druckwert übertragen kann, mit abgeschirmtem Kabel, bis zu einem Abstand von 50 Metern. Das Signal ist proportional zum Druckwert: von 4m A ± 5 % (0 mm H2O) bis 20m A ± 5 % (500 mm H2O); max. Spannung 50V.
Mit externer Versorgungsquelle.
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine externe Versorgungsquelle benutzt.
Mit interner Versorgungsquelle.
Man kann das Signal übertragen, das proportional zum Druckdifferential ist, indem man eine interne Versorgungsquelle benutzt.

SORTIE 4-20mA
Le signal présent sur la borne 4-20mA est tel qu'il permet de transmettre la valeur de pression mesurée, avec câble blindé, jusqu'à une distance de 50 mètres. Le signal est proportionnel à la valeur de pression : de 4mA±5% (0 mmH2O) à 20mA±5% (500mm H2O) ; tension maximum 50V.
Avec une source d'alimentation extérieure.
Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation extérieure.
Avec une source d'alimentation intérieure.
Il est possible de transmettre le signal proportionnel au différentiel de pression en utilisant une source d'alimentation intérieure.

USCITA 4-20mA
Il segnale presente su morsetto 4-20mA è tale per cui si può trasmettere il valore di pressione misurato, con cavo schermato, fino ad una distanza di 50 metri. Il segnale è proporzionale al valore di pressione: da 4mA±5% (0 mmH_2O) a 20mA±5% (500mm H_2O); tensione massima 50V.
Con sorgente di alimentazione esterna.
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione esterna.
Con sorgente di alimentazione interna.
E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione interna.





COMMISSIONING
Preliminary checks

After completing the electrical and compressed air connections, carry out the following checks:
- Check to ensure the controller board is powered and set correctly.
- Ensure that the pressure at the filter reservoir is 6 bar.
- Check all nuts and bolts and locks to ensure they are locked perfectly.
- Check all elements to ensure they are fixed properly to the seal frame.
- Check the seals to ensure they are not damaged and that the inspection hatch is closed.
- Ensure that the warning and instruction signs are present
- Check piping connected to the filter (if these are present) to ensure they are secured and assembled carefully.

Start-up procedure

Proceed as follows (after preliminary checks):
1) Start up the dust discharger (rotary valve, screw conveyor…)
2) Start up the air compressor.
3) Start up the controller(MS LED ON).
4) Start up the cleaning cycle (CLEAN LED ON)
5) Check all solenoid valves to ensure they work correctly (the yellow LED switches on when the board sends the impulse to the solenoid valve)
6) Check the cleaning cycle duration and the pause time.

Frequent checks of the operation of the filter **particulary during the first few weeks** are essential.
Only through these checks one will find out whether the present pause duration in sufficient in view of a correct cleaning of the filter cartdriges.

INBETRIEBNAHME
Kontrollen vor Inbetriebnahme

Nachdem die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse vorgenommen sind, muß sichergestellt werden, daß:
- Sicherstellen, dass die elektronische Karte korrekt versorgt und eingestellt wird.
- 6 bar Druckluft am Duckbehälter des Filters anstehen.
- Alle Verschlüsse (Schrauben, Schnellverschlüsse) fest angezogen bzw. verschlossen sind.
- Alle Filterelemente luftdicht eingepreßt sind.
- Alle Dichtungen intakt sind und das komplette Gerät dicht verschlossen ist.
- Daß alle Warn- und Hin-weisschilder angebracht sind
- Sicherstellen, dass alle etwaigen Leitungen, falls vorhanden, die am Filter angeschlossen sind, sorgfältig verschraubt und zusammengebaut werden.

Einschalten des Filters

Nachdem alle vorgenannten Kontrollen erfolgt sind, wie folgt weiterverfahren:
1) Eventuell nachgeschaltetes Austraggerät (Zellenradschleuse, Schnecke) einschalten.
2) Kompressor einschalten.
3) Elektronische Steuerung einschalten(LED-Anzeige „MS“ an).
4) Den Abreinigungszyklus starten (LED-Anzeige „CLEAN“ an)
5) Sicherstellen, dass alle Magnetventile korrekt funktionieren (die gelbe LED-Anzeige leuchtet auf, wenn die Karte dem Magnetventil den Impuls sendet).
6) Die Dauer der Abreinigung und den Abstand zwischen einer Abreinigung und der nächsten prüfen.

Nach dem Einbau des Filters sollte **speziell in den ersten Betriebswochen** kontrolliert werden, ob der Abreinigungszyklus korrect funktionert.
Insbesondere muß gepüft werden, ob die werksseiting eingestellte Pause dauer für den Einsatzfall geeignet ist oder verändert werden muß.

MISE EN SERVICE
Contrôles préliminaires

Les raccordements électriques et pneumatiques effectués, il est nécessaire de procéder aux contrôles préliminaires suivants:
- Contrôler que la carte électronique est alimentée et paramétrée correctement.
- Vérifier la pression d’air comprimé au filtre (6 bar)
- Vérifier le serrage de tous les boulons et verrous.
- Vérifier le bon montage des éléments filtrants sur la plaque porte-éléments.
- Contrôler toutes les garni-tures et fermer la trappe de visite.
- Contrôler la présence des plaques de danger ou d’indications diverses.
- Contrôler, si elles sont prévues, que toutes les tuyauteries éventuelles reliées au filtre sont vissées soigneusement et assemblée correctement.

Procédure de démarrage

Les contrôles préliminaires terminés, procéder au démarrage de la façon suivante:
1) Démarrer le système d’évacuation des poussières (vis, écluse).
2) Démarrer le compresseur d’air comprimé.
3) Démarrer la carte électro-nique (diode MS allumé).
4) Démarrer le cycle de nettoyage (diode CLEAN allumé).
5) Contrôler que toutes les électrovannes fonctionnement correctement (la diode jaune s’allume quand la carte envoie l’impulsion à l’électrovanne)
6) Vérifier la durée de l’impulsion et l’intervalle entre une impulsion et l’autre.

Aprés linstallation du filtre il est essentiel de contrôler le bon fonctionnement du cycle de décolmatage, **surtout pendant les premières seimanes.**
Il est indispensable de contrôler si le temps de pause est suffissant pour obtenir un décolmatage correct dans le cadre specifique de votre application.

AVVIAMENTO
Controlli preliminari

Avendo ultimato i collegamenti elettrici e pneumatici occorre effettuare i seguenti controlli preliminari:
- Controllare che la scheda elettronica sia correttamente alimentata e settata.
- Controllare che la pressione al serbatoio filtro sia di 6 bar.
- Controllare che tutti le viti e i ganci siano stretti.
- Controllare che tutti gli elementi siano correttamente fissati sul disco portaelementi.
- Controllare che le guarnizioni siano tutte integre e chiudere il portello d’ispezione.
- Controllare, se presenti, che tutte le eventuali tubazioni collegate al filtro siano accuratamente avvitate e assemblate.

Procedura di avviamento

Terminati i controlli preliminari, effettuare la seguente procedura per l’avviamento:
1) Avviare l’eventuale scaricatore di polvere (roto-cella, coclea...)
2) vviare compressore aria .
3) Alimentare la scheda elettronica (led MS acceso)
4) Avviare il ciclo di pulizia (led CLEAN acceso)
5) Controllare che tutte le elettrovalvole funzionino correttamente (il led giallo si accende quando la scheda invia l’impulso all’elettrovalvola)
6) Verificare la durata dello sparo e l’intervallo tra uno sparo e l’altro.

E’ essenziale che, una volta installato il filtro, venga controllato il ciclo di pulizia **soprattutto durante le prime settimane di funzionamento.**
Ciò è necessario per rendersi conto se il tempo di pausa preimpostato è sufficiente o meno per effettuare una corretta pulizia del filtro.

SHUT DOWN PROCEDURE

1- Switch off the filter without disconnecting the power supply (according to the wiring diagram instructions inserted in the panel, the timer is automatically activated for further after-shut-down cleaning having a fixed duration of 10 minutes).
2- After another 10 minutes, disconnect the power supply to the controller.
3- Switch off the compressor.
4- Switch off the dust unloader if present (rotary cell, screw, etc)

ABSCHALTEN DES FILTERS

1- Ventilator abschalten, ohne Stromzufuhr zu unterbrechen. Bei Befolgung der auf der Innenwand angebrachten Anleitung erfolgt automatisch eine zehn-minütige Nachreinigung.
2- Nach Ablauf der zehn-minütigen Nachreinigung Stromzufuhr zur Steuerung abschalten.
3- Kompressor abschalten.
4- Die etwaige Staubaustragsvorrichtung (Zellenradschleuse, Schnecke etc.) ausschalten.

PROCÉDURE D'ARRÊT

1- Arrêter le filtre sans couper la tension (en suivant les instructons de raccordement électrique, la temporisation de nettoyage "fin de cycle" d'une durée fixe de 10 min.).
2- Après les 10 minutes mettre hors tension la carte électronique.
3- Arrêter le compresseur.
4- Eteindre le déchargeur de poussière éventuel (écluse rotative, vis sans fin, etc).

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

1- Spegnere il filtro senza togliere tensione (seguendo le istruzioni di collegamento elettrico inserite nel pannello si attiva automaticamente il timer di ulteriore pulizia di fine ciclo della durata fissa di 10 minuti).
2- Dopo gli ulteriori 10 minuti togliere tensione alla scheda elettrica.
3- Spegnere il compressore o chiudere il rubinetto di intercettazione.
4- Spegnere l'eventuale scaricatore di polvere (rotocella, coclea, ecc)

MAINTENANCE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition

In this manual, from here onwards "setting the machine in safety conditions" will indicate the following operations:

- Make sure the machine is disconnected from all electric power supply sources.
- Make sure the machine is completely stopped.
- Wait for the internal and external machine temperatures to reach values not dangerous to the touch.
- Provide sufficient lighting around the machine operating area (the operators may be provided with electric lamps with protection degree IP65, if necessary).
- Make sure the machine is disconnected from the compressed air supply.
- Wait for the powder mass inside the silo to settle down completely.

Before carrying out any operation on the machine (maintenance or cleaning), the operators must use suitable personal protection equipment:

- antistatic safety footwear (certified)
- antistatic protective clothing (certified)
- helmet
- antistatic, cut-proof gloves
- safety masks

In addition to these, use the safety devices specified in the safety chart of the product handled.

N.B.:

All electrical equipment used for maintenance or cleaning operations with the machine closed must be ATEX certified in the II 3D category with IP5X/6X.

If operations are carried out inside the filter with the machine assembled and without preventive cleaning, the electrical equipment used must be ATEX certified in the category II 1D with IP6X.

WARTUNG

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde.

In diesem Handbuch verstehen wir unter dem Begriff „das Gerät in einen sicheren Zustand bringen" die folgenden Maßnahmen:

- Sicherstellen, dass die Maschine von allen elektrischen Versorgungsquellen getrennt ist.
- Sicherstellen, dass alle beweglichen Geräteteile still stehen.
- Sicherstellen, dass die Innen- und Außentemperatur des Gerätes einen Wert erreicht hat, der bei Berührung ungefährlich ist.
- Dafür sorgen, dass der Bereich rings um das Gerät gut beleuchtet ist (eventuell indem man das Personal mit elektrischen Lampen mit Schutzart IP65 ausstattet).
- Sicherstellen, dass das Gerät vom Versorgungsnetz für Druckluft abgetrennt ist.
- Abwarten, bis der Staub, der sich innerhalb des Gerätes befindet, sich vollkommen abgesetzt hat.

Für jede Arbeit, die am Gerät auszuführen ist, (Wartung und Reinigung) muss das Personal mit den entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) ausgestattet sein:

- Antistatische Sicherheitsschuhe (zertifiziert)
- Antistatische Schutzkleidung (zertifiziert)
- Schutzhelme
- Antistatische Schnittschutzhandschuhe
- Atemschutzmasken.

Außerdem auch die Schutzvorrichtungen, die auf dem Sicherheitsdatenblatt zu filternden Produkts stehen.

N.B.:

Alle elektrischen Geräte, die eventuell für die bei geschlossenem Gerät ausgeführten Reinigungen und Wartungsarbeiten benutzt werden, müssen nach ATEX Kategorie II 3D mit IP5X/6X zertifiziert sein.

Falls die Arbeiten bei montiertem Gerät im Innern des Filters und ohne vorherige Abreinigung ausgeführt werden, müssen die verwendeten elektrischen Geräte nach ATEX Kategorie II 1D mit IP6X zertifiziert sein.

ENTRETIEN

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité.

Dans le présent manuel la consigne "mettre la machine en sécurité" indique les opérations suivantes :

- S'assurer que la machine est débranchée de toutes les alimentations électriques;
- S'assurer que la machine est complètement arrêtée;
- Attendre que la température intérieure et extérieure de la machine a atteint une valeur qui n'est pas dangereuse au toucher;
- Eclairer correctement la zone qui entoure la machine (en dotant éventuellement les opérateur de lampes électriques avec degré de protection IP65);
- S'assurer que la machine est débranchée du réseau de distribution de l'air comprimé;
- Attendre que la poussière contenue à l'intérieur de la machine se soit entièrement déposée.

Pour toute opération à effectuer sur la machine (entretien et nettoyage), les opérateurs devront être munis des équipements de protection individuelle (EPI) :

- Chaussures de sécurité antistatiques (certifiées)
- Vêtements de protection antistatiques (certifiés)
- Casque
- Gants anticoupure antistatiques
- Maques de protection respiratoire

En outre les équipements de protection prévus par la fiche de sécurité du produit filtré.

N.B.:

Tous les appareillages électriques éventuellement utilisés pour les interventions d'entretien ou de nettoyage, réalisées quand la machine est arrêtée, doivent être certifiés ATEX de catégorie II 3D avec IP5X/6X.

Si les interventions sont effectuées à l'intérieur du filtre avec la machine montée et sans nettoyage préalable, les appareillages électriques utilisés doivent être certifiés ATEX de catégorie II 1D avec IP6X.

MANUTENZIONE

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza.

In seguito nel presente manuale indicheremo con la dicitura "mettere in sicurezza la macchina" le seguenti operazioni:

- accertarsi che la macchina sia scollegata da tutte le alimentazioni elettriche;
- accertarsi che la macchina sia completamente ferma;
- attendere che la temperatura interna ed esterna della macchina abbia raggiunto un valore non pericoloso al tatto;
- provvedere ad illuminare correttamente la zona circostante alla macchina (eventualmente dotando gli operatori di lampade elettriche con grado di protezione IP65);
- accertarsi che la macchina sia scollegata dalla rete di distribuzione d'aria compressa;
- attendere che la polvere contenuta all'interno della macchina sia completamente depositata.

Per qualsiasi operazione da effettuarsi sulla macchina (manutenzioni e pulizia), gli operatori dovranno essere muniti degli appositi dispositivi di protezione individuale (DPI):

- scarpe antinfortunistiche antistatiche (certificate)
- indumenti protettivi antistatici (certificati)
- casco
- guanti antitaglio antistatici
- mascherine protettive

Inoltre occorre utilizzare tutti i dispositivi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza del prodotto filtrato.

N.B.

Tutte le apparecchiature elettriche eventualmente utilizzate per interventi manutentivi o di pulizia eseguiti a macchina chiusa devono essere certificate ATEX di categoria II 3D con IP5X/6X.

Nel caso che gli interventi siano effettuati all'interno del filtro con la macchina montata e senza una preventiva pulizia, le apparecchiature elettriche utilizzate dovranno essere certificate ATEX di categoria II 1D con IP6X.

MAINTENANCE

The maintenance operations must be carried out with the polygonal filter stopped, disconnected from all energy sources and in the absence of airborne dust: follow the filter stop procedure for main tenance.

All maintenance operations, whether ordinary or extraordinary, must be carried out by adopting the suitable personal protection equipment required and by following the instructions in this manual strictly.
To reach the parts at the top of the filter, use a work platform, which must be chosen in such a way as to prevent risk of slipping, tripping or falling of operators.

After eventual opening of the antiburst panel following an explosion, WAM® no longer guarantees the resistance standards of the filter body.

WARTUNG

Die Wartungsarbeiten müssen bei still stehendem, von allen Energiequellen getrenntem polygonalen Filter und in Abwesenheit von durch die Luft verteiltem Staub ausgeführt werden: Die ganze Prozedur zum Anhalten des Filters durchführen, bevor man mit der Wartung beginnt.

Alle Wartungsarbeiten, sowohl regelmäßige als auch außerordentliche, müssen unter Anwendung aller erforderlichen persönlichen Schutzeinrichtu ngen und unter Beachtung aller Angaben dieses Handbuchs ausgeführt werden.
Wenn bei der Wartung Teile des Filters erreicht werden müssen, die sich in größerer Höhe befinden, benutzen Sie eine Arbeitsbühne, die so zu wählen ist, dass Ausrutsch-, Stolper- und Absturzgefahren für das Personal vermieden werden.

Nach einer etwaigen Öffnung der Berstmembran infolge einer Explosion kann WAM® die Standardfestigkeit des Filtergehäuses nicht mehr gewährleisten.

ENTRETIEN

Les opérations d'entretien doivent être effectuées quand le filtre polygonal est arrêté, débranché de toute source d'énergie et en absence de poussières dispersée dans l'air : effectuer toute la procédure d'arrêt du filtre avant de commencer l'entretien.

Toutes les opérations d'entretien, aussi bien ordinaire qu'extraordinaire, doivent être exécutées en adoptant tous les dispositifs de protection individuelle requis et en suivant attentivement les indications de cette notice.
Si l'on doit effectuer l'entretien sur des parties en hauteur du filtre, utiliser une plate-forme aérienne de travail qui devra être choisie de manière à éviter les dangers de glissement, heurt ou chute des opérateurs.

Après une ouverture éventuelle de la membrane antidéflagrante à la suite d'une explosion, WAM® ne garantit plus les standards de résistance du corps filtrant.

MANUTENZIONE

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a filtro poligonale fermo, scollegato da ogni fonte di energia e in assenza di polvere aerodispersa: seguire tutta la procedura di arresto del filtro prima di iniziare la manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, devono essere eseguite adottando tutti i dispositivi di protezione personale richiesti e seguendo attentamente le indicazioni di questo manuale.
La' dove si debbano raggiungere parti del filtro in quota, utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.

Dopo un'eventuale apertura della membrana antiscoppio a seguito di esplosione, WAM® non garantisce più gli standard di resistenza del corpo filtrante.

PERIODIC CHECKS

Before carrying out any operation on the filter, always disconnect the power supply.
To ensure a problem-free operation and non-scheduled stops the following checks should be carried out:

Daily:
- If hopper fitted, check dust container and empty as required (ensure that dust container is never overfull).
- If a rotary valve or a screw conveyor is fitted make sure that dust hopper has emptied.

Weekly:
- Open the compressed air drain cock to drain out the moisture collected.
- Measure the pressure differential between the fouled part and clean part of the filter. If the pressure differential has risen rapidly (for example, doubled) as compared to the previous week's value, consult the chapter on «Fault finding».
- Remove dust deposits from the outside surfaces of the filter.
- Check the fan rotor condition.
- Check the anti-blast membrane to make sure it is intact, and venting ducts, if any.

Monthly
- Check the integrity of the filtering elements (also inspecting the clean air outlet area).
- Qualified personnel must be called in to check the actual equipotentiality (resistance to ground) of the filtering unit.
- Check the electronics box seal on board (for dust inside).

Every 6 months:
- Inspect the clean air section of the filter to see if there is evidence of dust. If there is evidence of dust consult chapter "Fault Finding".
- Check door seals are intact.
- Check the reverse pulsing is operating.
- Check the interval timing on the reverse pulsing.
- Check electrovalves and diaphragm valves are operating correctly.
- Check motor and fan (if supllied).
- Check drain tap
- Remove all the filter elements and check state of filter material
- Clean all the filter elements.
- To make to execute from qualified staff of the samplings of the air cleaned up in escape in order to assess itself that they are respects the law limits to you.

Every year:
- Check the seals for wear and replace if necessary.
- Check the blowing pipes to ensure they are clear and not blocked.

REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Bevor man irgendeine Arbeit am Filter ausführt, muss die Spannungsversorgung immer ausgeschaltet werden.
Um einen problemfreien Betrieb ohne außerplanmäßige Unter brechungen gewährleisten zu können, sollten mindestens folgende Kontrollen durchgeführt werden:

Täglich:
- Bei den Anwendungen, wo ein Trichter mit Staubsammelbehälter vorgesehen ist, sicherstellen, dass der Behälter ständig entleert wird, um Verstopfungen zu vermeiden. Wenn es Zellenradschleusen oder Schnecken gibt, sicherstellen, dass es nicht zur Bildung von Materialbrücken kommt.

Wöchentlich:
- Das im Kreislauf der Druckluft angesammelte Kondensat ablassen, indem man den Absperrhahn öffnet.
- Die Druckdifferenz zwischen der schmutzigen und der sauberen Seite des Filters messen. Sollte der Wert gegenüber den Messungen der Vorwoche stark gestiegen sein (z.B. verdoppelt), im Kapitel „Betriebsstörungen und Abhilfe» nachlesen.
- Etwaige Staubablagerungen von den Außenflächen des Filters entfernen.
- Den Zustand des Laufrads des Lüfters prüfen.
- Die Unversehrtheit der Berstmembran und der etwaigen Druckausgleichsleitungen sicherstellen.

Monatlich
- Die Unversehrtheit der Filterelemente prüfen (auch die Reingasaustrittstelle kontrollieren).
- Die Prüfung des Potentialausgleichsanschlusses (Erdungswiderstand) der Filtergruppe durch qualifiziertes Personal ausführen lassen.
- Die Dichtheit der Elektronikbox der Maschine prüfen (kein Staub im Inneren vorhanden).

Alle 6 Monate:
- Bereich des Reinluftauslasses inspizieren. Präsenz von Staub signalisiert, dass die Filtermedien in ihrer Funktion beeinträchtigt sind.
- Die Dichtungen auf Klappen und auf Anschlussflansch prüfen.
- Das Reinigungssystem auf korrektes zyklisches Funktionieren prüfen.
- Prüfen ob Abreinigungs- und Betriebszeiten richtig eingestellt sind.
- Magnetventile und Membrane auf Funktionstüchtigkeit prüfen.
- Alle Filterelemente ausbauen und Zustand des Filtermaterials prüfen.
- Die Filterelemente reinigen.
- Die Reinluft im Ausgang durch qualifiziertes Personal prüfen lassen, um festzustellen, ob die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.

Jedes Jahr:
- Den Zustand der Dichtelemente prüfen und sie bei Bedarf ersetzen.
- Den Zustand der Abreinigungsrohre prüfen und sicherstellen, dass die Öffnungen frei sind.

CONTRÔLÉS PERIODIQUES

Avant toute opération sur le filtre débrancher toujours l'alimentation électrique.
Pour s'assurer d'un bon fonctionnement et d'éviter des arêts non programmés, nous vous conseillons de respecter les opérations d'etretien cidessous mentionnés:

Journalier:
- Sur les filtres avec seau à poussières, vider celui-ci en fin de journée; sur les filtres avec écluse, vérifier la non formation de voûtes dans la trémie.

Hebdomadaire :
- Évacuer la condensation accumulée dans le circuit d'air comprimé en ouvrant le robinet prévu à cet effet.
- Mesurer la différence de pression entre la partie sale et la partie propre du filtre. Si la pression différentielle a augmenté rapidement (par ex. dédoublements...) par rapport à la mesure de la semaine précédente, consulter la table Problèmes et Solutions.
- Enlever les dépôts de poudre éventuellement présents sur les surfaces externes du filtre.
- Vérifier l'état de la couronne mobile du ventilateur.
- Vérifier l'état de la membrane antidéflagrante et des éventuels conduits d'échappement.

Mensuel
- Vérifier l'intégrité des éléments filtrants (en contrôlant aussi la zone de sortie de l'air propre).
- Faire contrôler par du personnel qualifié, l'équipotentialité effective (résistance vers la terre) du groupe filtrant.
- Vérifier l'étanchéité du boîtier de l'électronique à bord de la machine (absence de poussière à l'intérieur).

Tous les 6 mois:
- Inspecter la zone de sortie de l'air épuré pour vérifier la présence de poussières qui indiquerait un dommage aux éléments filtrants.
- Vérifier les joints des portes et des brides d'accouplement.
- Vérifier le bon fonctionnement correct du système de décolmatage cyclique.
- Contrôler les réglages des impulsions (intervalles et durée).
- Vérifier le bon état des électrovannes et des membranes.
- Enlever tous les éléments filtrants et vérifier les conditions du tissu
- Nettoyer les éléments filtrants.
- Faire effectuer - par un personnel qualifié - des échantillonnages de l'air propre en sortie, afin de s'assurer que les limites fixées par la loi soient respectées.

Tous les ans :
- Contrôler les conditions des joints, si nécessaire les remplacer
- Vérifier l'état des tubes de décolmatage et contrôler que les orifices sont libres.

CONTROLLI PERIODICI

Prima di tutte le operazioni sul filtro disconnettere sempre la corrente elettrica.
Per assicurare un buon funzionamento ed evitare arresti improvvisi, vi consigliamo di rispettare le operazioni di manutenzioni seguenti:

Giornaliera:
- Nelle applicazioni in cui vi sia tramoggia con contenitore polveri accertarsi che il contenitore sia costantemente svuotato per evitare intasamenti; se esiste rotocella o coclea, controllare che nella tramoggia non si formino ponti di materiale.

Settimanale:
- Scaricare la condensa accumulata nel circuito aria compressa aprendo l'apposito rubinetto.
- Misurare il differenziale di pressione tra parte sporca e parte pulita del filtro. Nel caso in cui la pressione differenziale sia salita rapidamente (es. raddoppi..) rispetto la misurazione della settimana precedente, consultare la tabella Problemi e Soluzioni.
- Rimuovere eventuali depositi di polvere dalle superfici esterne del filtro.
- Verificare lo stato della girante del ventilatore.
- Verificare lo stato di integrità della membrana antiscoppio e degli eventuali condotti di sfogo.

Mensile
- Verificare l'integrità degli elementi filtranti (ispezionando anche la zona di uscita aria pulita).
- Far eseguire da personale qualificato la verifica dell'effettiva equipotenzialità (resistenza verso terra) del gruppo filtrante.
- Verificare la tenuta del contenitore dell'elettronica di bordo (assenza polvere all'interno).

Ogni 6 mesi:
- Ispezionare la zona di uscita di aria pulita e verificare la eventuale presenza di polveri, che evidenzierebbero danni al media filtrante.
- Controllare le tenute e le guarnizioni sui portelli e sulla flangia di accoppiamento.
- Verificare il corretto funzionamento ciclico del sistema di pulizia.
- Verificare il corretto settaggio dei tempi di sparo e di lavoro.
- Controllare il funzionamento delle elettovalvole e delle membrane.
- Rimuovere tutti gli elementi filtranti e verificare le condizioni del tessuto.
- Pulire gli elementi filtranti.
- Far eseguire da personale qualificato dei campionamenti dell'aria pulita in uscita per accertarsi che siano rispettati i limiti di legge.

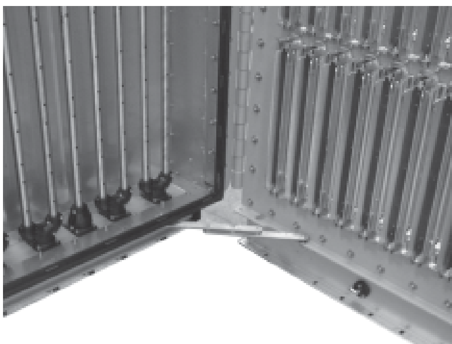
Ogni anno:
- Controllare le condizioni delle guarnizioni, se necessario sostituirle.
- Verificare lo stato dei tubi di sparo e controllare che i fori siano liberi.



1) If the filter has a fan, remove the jointing collar of the union by unscrewing the M10 bolt with a N° 17 socket wrench.
Wenn der Filter mit Ventilator ausgerüstet ist, den Verbindungsbund des Anschlusses entfernen, indem man die Schraube M10 (Schlüssel 17) mit dem Steckschlüssel abschraubt.
En cas de filtre avec ventilateur, retirer le collier de jonction du raccord après avoir dévissé le boulon M10 au moyen d'une clé à tube.
Se il filtro è munito di aspiratore, rimuovere il collare di giunzione del raccordo svitando il bullone M10 (ch. 17) con chiave a tubo.



2) Identify the closing hooks and, using a tool, turn them anticlockwise and then release them from their eyelets on the door.
Die Befestigungspratschen finden und sie mit dem Werkzeug im Gegenuhrzeigersinn verdrehen, um sie dann von den Ösen auf der Klappe zu nehmen.
Tourner les crochets de fermeture de la porte de la droite vers la gauche, à l'aide d'une clé, et les décrocher ensuite des oeillets respectifs.
Individuare i ganci di chiusura e, con l'aiuto di utensile, ruotarli in senso antiorario quindi sganciarli dai rispettivi occhielli sul portello.



3) All polygonal filters have door locking systems. It is highly important to use them to ensure that the servicing operations are carried out in conditions of safety.
Alle rechteckigen Filter haben ein System zum Blockieren der Klappe. Dieses System muß unbedingt benutzt werden, um Wartungsarbeiten unter sicheren Verhältnissen auszuführen.
Tous les filtres polygonaux disposent de système de blocage de la porte. Il est très important de s'en servir pour effectuer les opérations d'entretien en toute sécurité.
Tutti i filtri poligonali sono dotati di sistema di bloccaggio del portello. È importantissimo il suo utilizzo per effettuare operazioni di manutenzione in condizioni di sicurezza.

To close the door, repeat the operations listed above in reverse order.
Zum Schließen der Klappe die oben stehenden Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführen.
Pour refermer la porte, effectuer les opérations décrites ci-dessus dans le sens inverse.
Per richiudere il portellone eseguire le operazioni sopraelencate in senso inverso.

POCKETS - *TASCHEN* - POCHES - *TASCHE*



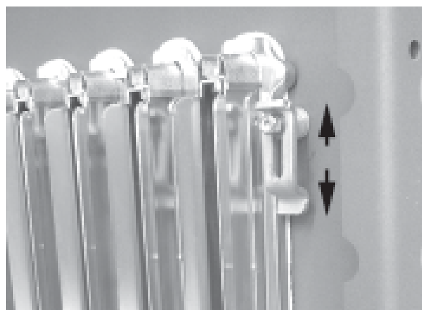
1

Unscrew the nuts that fix the fastenings to the element.

Die Muttern losschrauben, welche die crapeaux am Filterelement befestigen.

Dévisser les écrous qui fixent les crapauds sur l' élément.

Svitare i dadi che fissano i crapeaux all' elemento.



2

Release the filtering elements by moving the fastenings as illustrated in the figure.

Die Filterelemente freigeben, indem man den crapeaux verschiebt, wie in der Abbildung zu sehen ist.

Débloquer les éléments filtrants en déplaçant les crapauds de la manière indiquée sur la figure.

Sbloccare gli elementi filtranti spostando il crapeaux come indicato in figura.



3

Completely remove the filtering element from the plate.

Das Filterelement ganz aus der Platte herausziehen.

Retirer entièrement l'élément filtrant de la plaque.

Sfilare completamente l'elemento filtrante dalla piastra.

"POLYPLEAT" ELEMENTS - *POLYPLEAT-ELEMENTE* - ELÉMENTS "POLYPLEAT" - *ELEMENTI "POLYPLEAT"*



1

Unscrew the two M8 nut using the special tool and release the fixing plates.

Die beiden Muttern M8 mit dem entsprechenden Werkzeug lockern und die Pratzen freigeben.

Dévisser les deux écrous à l'aide de l'outil prévu à cet effet et débloquer les crapaux.

Allentare i due dadi M8 con l'apposito utensile e sbloccare i crapaux.



2

Completely remove the POLYPLEAT® element from the seal frame.

Die POLYPLEAT® *-Elemente ganz aus der Halterungsplatte herausziehen.*

Extraire l'élément POLYPLEAT® de la plaque porte-éléments.

Sfilare completamente l'elemento POLYPLEAT® *dalla piastra porta-elementi.*

For pockets, remove the relative baskets for reuse.

Für Taschen die wiederverwendbaren Stützkörbe entfernen.

Pour les poches, retirer les paniers correspondants devant être réutilisés.

Per tasche, rimuovere i relativi cestelli da riutilizzare.



Pockets - *Taschen*
Poches - *Tasche*

After cleaning the media (see the following pages), or replacing with a new one, refit the elements on the relative baskets. For pockets, insert the edge of the seat correctly in the basket.

Nach der Reinigung des Filtervlieses (siehe folgende Seiten) oder dem Austausch gegen ein neues die Körbe wieder in die Elemente einführen. Bei den Taschen darauf achten, dass die Kante korrekt in die Aufnahme auf dem Stützkorb einrastet.

Après avoir nettoyé le tissu (voir pages suivantes) ou l'avoir remplacé par un neuf, remonter les éléments sur leurs paniers. Pour les poches, bien introduire le bord dans le logement du panier.

Dopo la pulizia del tessuto (vedi pagine successive) o sostituzione con uno nuovo, rimontare gli elementi sui relativi cestelli. Per Tasche, inserire adeguatamente il bordo nella sede del cestello.



POCKETS

These elements MUST BE dry-cleaned, or brushed using a non-abrasive brush, and then a jet of compressed air (max. pressure 6 bar) must be blown from the inside, outwards.

While cleaning the filter elements the operator must use suitable personal protection as specified in the safety chart of the powder handled.
These operations must be carried out in a safe place using suitable personal protection devices, far away from possible sources of sources of ignition of the dusty clouds that may be formed.
The powder extracted by the filtering means must be collected and disposed off safely, in accordance with the instructions in the safety chart.

TASCHEN

Diese Elemente müssen trocken gereinigt werden oder man muß sie mit einer nicht abrasiv wirkenden Bürste reinigen und anschließend mit Druckluft (max. 6 bar) von innen nach außen abblasen.

Während der Reinigung der Filterelemente muss das Personal angemessene Schutzsysteme verwenden, die auf dem Sicherheitsdatenblatt des behandelten Staubs vorgesehen sind.
Diese Arbeitsgänge sind an einem sicheren Ort und unter Verwendung der persönlichen Schutzausrüstungen durchzuführen, weit weg von Staubwolken, die sich entzünden könnten.
Der von den Filtern gesammelte Staub muss auf eine sichere Weise gesammelt und entsorgt werden, so wie es auf dem Sicherheitsdatenblatt steht.

POCHES

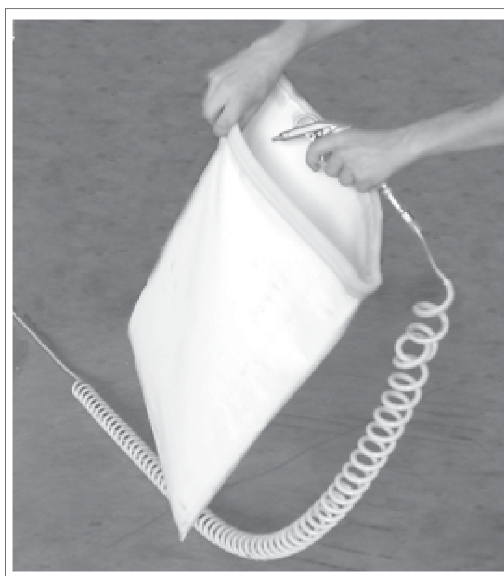
Ces éléments DOIVENT être nettoyés à sec, c'est-à-dire qu'il faut les brosser avec une brosse non abrasive et les "souffler" à l'air comprimé (6 bars max) de l'intérieur vers l'extérieur.

Pendant le nettoyage des éléments filtrants l'opérateur devra se munir des systèmes de protection adéquats, prévus par la fiche de sécurité de la poussière traitée.
Ces opérations doivent être effectuées dans un lieu sûr en utilisant les EPI adaptés, loin de toute source d'ignition du nuage poussiéreux qui pourrait se créer.
La poussière extraite des médias filtrant doit être récupérée et éliminée de manière sûre, conformément à ce qui est prévu sur la fiche de sécurité.

TASCHE

Questi elementi DEVONO essere puliti a secco, ovvero occorre spazzolarli con una spazzola non abrasiva e di seguito "soffiarli" con aria compressa (max. 6 bar) dall'interno verso l' esterno.

Durante la pulizia degli elementi filtranti l'operatore dovrà munirsi degli adeguati sistemi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza della polvere trattata.
Queste operazioni vanno eseguite in luogo sicuro con gli adeguati DPI, lontano da possibili fonti di ignizione della nube polverosa che si potrebbe generare.
La polvere estratta dai mezzi filtranti dovrà essere raccolta e smaltita in maniera sicura, secondo quanto riportato nella scheda di sicurezza.



POLYPLEAT®

These filter elements are made of NON-WOVEN high-resistance material which allows correct cleaning with regeneration of the filtering medium.
Cleaning can be done frequently, using a normal high pressure cleaner. The following instructions must however be followed:

1)Regulation of high pressure steam jet
- max. Pressure: 100 bar
- max. Temperature= 80°C
- grease-free Detergent (pH between 5 and 7).

2)Clean element sideways (see fig.) from approx. 40 cm distance. Start at the top and proceed slowly to the bottom.
3)At the end **turn element upside down** with the opening pointing downwards in order to drain it dry.
4)Let dry either at room temperature for about a week or for approximately 20 hours in an oven at max. 80°C.

WARNING
For instructions concerning other types of NON WOVEN types of fleece please contact us!
While cleaning the filter elements the operator must use suitable personal protection as specified in the safety chart of the powder handled.
These operations must be carried out in a safe place using suitable personal protection equipment, far away from possible sources of sources of ignition of the dusty clouds that may be formed.
The powder extracted by the filtering means must be collected and disposed off safely, in accordance with the instructions in the safety chart.

POLYPLEAT®

Diese Filterelemente bestehen aus VLIESSTOFF, der besonders widerstandsfähig ist und gewaschen werden kann, um das Filtermedium zu regenerieren.
Die Reinigung kann mehrfach ausgeführt werden. Dazu benutzt man einen normalen Hochdruckreiniger und beachtet die folgenden Punkte:

1)Regulierung des Dampfstrahlers
- Druck: 100 bar max.
- maximale Temperatur= 80°C
- fettfreies Reinigungsmittel verwenden (pH-Wert = 5 bis 7).

2)Elemente von der Seite in einem Abstand von ca. 40 cm von oben nach unten langsam abstrahlen.
3)Am Ende der Reinigung Elemente umdrehen, sodaß offene Seite nach unten zeigt und **damit Wasser frei** ablaufen kann.
4)Enweder bei Zimmertemperatur etwa eine Woche oder im Ofen bei max. 50°C ca. 20 Stunden lang trocknen lassen.

ACHTUNG
Um sicherzustellen, dass diese Reinigungsanleitungen sich auch an andere Vliesmaterialien anwenden lassen, wenden Sie sich bitte an das Verkaufsbüro von WAM®.
Während der Reinigung der Filterelemente muss das Personal angemessene Schutzsysteme verwenden, die auf dem Sicherheitsdatenblatt des behandelten Staubs vorgesehen sind.
Diese Vorgänge sind an einer sicheren Stelle und mit den persönlichen Schutzausrüstungen auszuführen, entfernt von Zündquellen der Staubwolke, die dabei entstehen kann.
Der von den Filtern gesammelte Staub muss auf eine sichere Weise gesammelt und entsorgt werden, so wie es auf dem Sicherheitsdatenblatt steht.

POLYPLEAT®

Les cartouches sont produites en utilisant du matériel NON-TISSU de résistance élevée qui permet un lavage avec régénération du média filtrant. Le nettoyage peut être effectué plusieurs fois en utilisant un nettoyeur à haute pression. Il faut observer les instructions suivantes:

1)Réglage du nettoyeur à haute pression
- Pression: 100 bar max.
- Température: max.= 80°C
- Détergent: sans graisse (pH - 5 + 7).

2)Nettoyer l'element comme indiqué dans la fig. de manière tangente à une distance de 40 cm environ en procédant lentement du haut en bas.
3)A nettoyage terminé faire couler l'eau en renversant la element ainsi que l'extrémité ouverte se trouve en bas.
4)Faire dessécher à température ambiante pour une semaine environ ou les faire dessécher au four à une température max. de 80°C pour 20 heures environ.

ATTENTION
Afin de s' assurer que les instructions de lavage soient valable pour d'autres materiels NON-TISSUS, contactez notre bureau de vente!
Pendant le nettoyage des éléments filtrants l'opérateur devra se munir des systèmes de protection adéquats, prévus par la fiche de sécurité de la poussière traitée.
Ces opérations doivent être effectuées dans un lieu sûr en utilisant les EPI adaptés, loin de toute source d'ignition du nuage poussiéreux qui pourrait se créer.
La poussière extraite des médias filtrant doit être récupérée et éliminée de manière sûre, conformément à ce qui est prévu sur la fiche de sécurité.

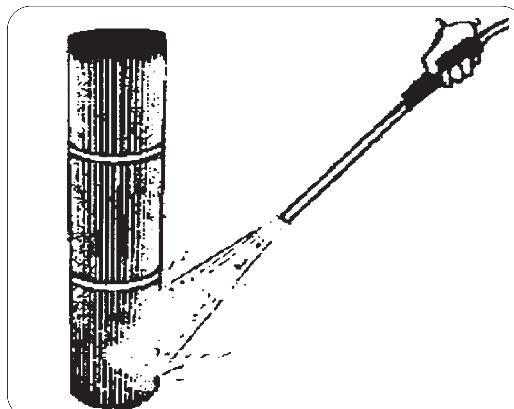
POLYPLEAT®

Questi elementi filtranti sono realizzati utilizzando dei NON-TESSUTI di elevata resistenza che consentono un corretto lavaggio con rigenerazione del media filtrante.
La pulizia può essere effettuata più volte, utilizzando un comune pulitore ad alta pressione avendo cura di osservare le seguenti istruzioni:

1)Regolazione pulitore ad alta pressione
- Pressione: 100 bar max
- Temperatura: 80°C max.
- Mezzo pulente: esente da grassi, (pH = 5+7)

2)Pulire l'elemento come indicato nel disegno in modo tangente, ad una distanza di circa 40 cm., procedendo dall'alto al basso lentamente.
3)A pulizia ultimata far **scolare l'acqua** rovesciando l'elemento in modo da portare il foro sulla parte inferiore.
4)Far essiccare a temperatura ambiente per circa una settimana, oppure fare essiccare in forno ad una temperatura max di 80°C per circa 20 ore.

ATTENZIONE
Per assicurarsi che le istruzioni di lavaggio qui contenute siano applicabili ad altri NON-TESSUTI, contattare il ns. Uff.Tecnico/Commerciale.
Durante la pulizia degli elementi filtranti l'operatore dovrà munirsi degli adeguati sistemi di protezione previsti dalla scheda di sicurezza della polvere trattata.
Queste operazioni vanno eseguite in luogo sicuro con gli adeguati DPI, lontano da possibili fonti di ignizione della nube polverosa che si potrebbe generare.
La polvere estratta dai mezzi filtranti dovrà essere raccolta e smaltita in maniera sicura, secondo quanto riportato nella scheda di sicurezza.





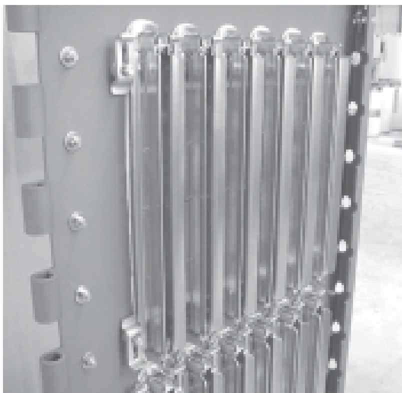
1

Take the bags complete with frames (supplied in a separate pack) and fit them on to the seal plate.

Die mit Stützkörben versehenen Taschen (in separater Verpackung geliefert) entnehmen und in die Öffnungen in der Platte stecken.

Prendre les poches avec les paniers (livrées en emballage séparé) et les monter sur la plaque porte-éléments.

Prelevare le tasche complete di cestelli (fornite con imballo a parte) ed inserirle sulla piastra porta-elementi.





2

Position the fastenings on the frame brackets.

Die Klammern auf den Bügeln der Stützkörbe positionieren.

Placer les crapauds sur les supports des paniers.

Posizionare i crapeaux sulle staffe dei cestelli.



3

Tighten all the fastenings using the supplied tool.

Das zum Lieferumfang gehörige Werkzeug benutzen, um alle Klammern anzuziehen.

Serrer tous les crapauds à l'aide de la clé prévue à cet effet.

Utilizzando l'utensile in dotazione serrare tutti i crapeaux.



1

Take the POLYPLEAT® elements complete with O-Ring seal and fit them on to the seal frame.

Die POLYPLEAT®*-Elemente samt der O-Ringe entnehmen und in die Halterungsplatte einführen.*

Prendre les éléments POLYPLEAT® avec leur joint et les monter sur la plaque porte-éléments.

Prelevare gli elementi POLYPLEAT® *complete di guarnizione OR ed inserire sulla piastra porta-elementi.*



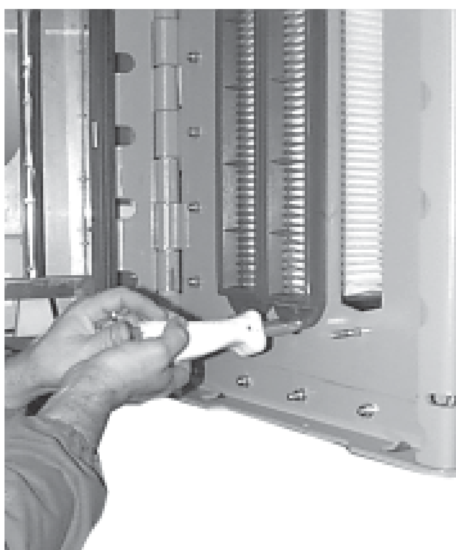
2

Position the fixing plates on the brackets in the heads

Die Pratzen in den Bügeln auf den Kopfseiten anordnen.

Placer les crapaux sur les brides des têtes

Posizionare i crepeaux sulle staffe nelle testate.



3

Use the tool supplied to secure all the clamps.

Unter Verwendung des zum Lieferumfang gehörigen Werkzeugs alle Pratzen anziehen.

Serrer tous les crapauds à l’aide de l’outil fourni.

Utilizzando l’utensile in dotazione serrare tutti i crapeaux.

WORK SAFETY EQUIPMENT

The presence of an operator is not required for the operation of the dust collector. Consequently, there is no need for particular work safety equipment.

VORRICHTUNGEN ZUR ARBEITSSICHERHEIT

Zum Filterbetrieb ist die Prä-senz von Bedienungspersonal nicht erforderlich. Dem-zufolge sind keine besonderen Arbeitsschutzvorrichtungen vorzusehen.

DISPOSITIFS DE PROTECTION DU PERSONNEL

Le filtre ne nécessite pas de la présence de l' opérateur pour travailler, par conséquent il ne faut pas prévoir des protections pour le personnel.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI

La macchina per lavorare non necessita della presenza dell' operatore, pertanto non sono necessarie protezioni personali.

OPERATION NOISE | BETRIEBSGERÄUSCHE | BRUYANCE | RUMOROSITÀ

Type	kW	Air capacity - *Luftmenge* Débit air - *Portata aria* m³/h		Noise - *Betriebs-geräusche* Bruit - *Rumore* dB (A) max
		MIN	MAX	
A	0.75	500	800	75
A	1.1	800	1000	75
B	1.1	700	1300	77
B	1.5	1300	1780	77
C	2.2	1700	2800	81
C	3	2800	3500	81
D	4	3500	4500	84
D	5.5	4500	5500	84
E	7.5	4200	5300	87
E	9.2	4800	7000	87
E	11.0	5500	8000	87

ALL ABOVE MENTIONED DATA REFER TO TEST CARRIED OUT BY WAM® WITH THE FOLLOWING ARRANGEMENT:

FILTER ON HOPPER “DH” AND AIR CONNECTION Ø 100 mm, L = 3000 mm AT THE INLET AND L = 2000 mm AT THE OUTLET.

- The noise values of filter “WAM®” expressed in dB (A) are obtained with reading in free field at maximum output on the 4 cardinal points 1.5 meters from the fan, placed 1.5 meters from the ground. During the tests, the fan is canalized according to UNI 7179-73P Rules.

The values found are shown on technical catalogues “WAM®”, both for fans directly coupled and for those with indirect transmission at different numbers of revolutions.

The user could find values different frome those indicated according to the positioning.

It is advisable to insulate the fan from the ground and duct with supports and vibration-damping joints.Don’t place the fan near corners, close to walls, on cased metal structures.

ALLE TABELLENWERTE BEZIEHEN SICH AUF WERKSTETS MIT FOLGENDER VERSUCHSANORDNUNG:

FILTER AUF DH-STAUBSAMMELRICHTER MONTIERT; ZWISCHEN STAUBQUELLE UND TRICHTER GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100 mm, 3000 mm LANG; VOM ABLUFTSTUTZEN DES VENTILATORS BIS ZUR ABGABE AN DIE ATMOSPHÄRE EINE GERADE ROHRLEITUNG MIT Ø100, 2000 mm LANG.

- Die Geräuschwerte der “WAM®“-filter kann man durch Ablesen auf freiem Felde bei maximaler Leistung, an den 4 Kardinalpunkten in 1,5 Meter Entfernung vom Ventilator in Dezibel dB (A), erhalten. Der Ventilator selbst befindet sich dabei in einer Entfernung von 1,5 Metern vom Boden. Im Rahmen des Tests, wird der Ventilator nach den UNI 7179-73P Normen kanalisiert.

Die erhaltenen Werte werden in den technischen “WAM®“-Katalogen dargelegt, diese gelten sowohl für direkt gepaarte Ventilatoren, als auch für die mit indirekter Übertragung mit unterschiedlichen Umdrehungszahlen.

Der Bediener kann je nach Umgebung auf andere Werte stoßen, als angeben wurden.

Es ist stets von Vorteil, den Ventilator mit Anti-Vibrations-Halterungen und -Verbindungen dem Boden gegenüber zu isolieren. Der Ventilator soll möglichst nicht in Ecken, an Wänden und in der Nähe von metallischen Kasten aufgestellt werden.

TOUTES LES DONNEES INDIQUEES EN TABLEAU SE RAPPORTENT A DES TESTS STANDARDS WAM®:

FILTRE SUR TREMIE DH, TUYAUTERIE Ø 100 mm, L= 3000 mm A L’ASPIRATION ET L= 2000 mm AU REFOULEMENT.

- Pour obtenir les valeurs de bruyance des filtre “WAM®” exprimées en dB(A), on doit lire en champ libre, quand ils sont au rendement maximum, sur les 4 points cardinaux, à une distance de 1,5 mètre du ventilateur, lequel est à son tour, placé à 1,5 mètre du sol. Dans le cadre du test, le ventilateur est canalisé, conformément à la Norme UNI 7179-73P.

Les valeurs qui ont été mesurées sont reportées sur les catalogues techniques “WAM®”, aussi bien pour les ventilateurs directement accouplés que pour ceux à transmission indirecte avec des nombres de tours différents.

Il se pourrait que l’utilisateur relève des valeurs différentes de celles indiquées: cela dépend de l’emplacement de la machine.

Il est toujours conseillable d’isoler le ventilateur du sol et de la canalisation au moyen de supports et de joints anti-vibration. Ne placez pas le ventilateur dans des coins, à proximité des parois, ou sur des structures métalliques à caissons.

TUTTI I DATI RIPORTATI IN TABELLA SONO RELATIVI A PROVE STD.WAM®:

FILTRO SU TRAMOGGIA DH E TUBI Ø 100 mm L = 3000 mm IN ASPIRAZIONE E L = 2000 mm IN SCARICO.

- I valori di rumorosità dei filtri “WAM®” espressi in dB(A) sono ottenuto attraverso letture eseguite in campo libero, al massimo rendimento, sui 4 punti cardinali a 1,5 metri dal ventilatore a sua volta posta a 1,5 metri dal suolo. Nell’ambito della prova il ventilatore è canalizzato secondo le Norme UNI 7179-73P.

I valori rilevati sono riportati sui cataloghi tecnici “WAM®”, sia per i direttamente accoppiati che per quelli a trasmissione indiretta a diversi numeri di giri.

L’utilizzatore potrebbe rilevare valori diversi da quelli indicati in funzione della collocazione ambientale.

È sempre bene isolare il ventilatore con supporti e giunti antivibranti dal suolo e dalla canalizzazione. Evitare di collocare il ventilatore in corrispondenza di angoli, in prossimità di pareti, su strutture metalliche cassonate.

SCRAPPING THE MACHINE

Before carrying out any operation on the machine, it must be set in safety status and personal protection equipment must be used.
For disposal of residual material from inside the filter, refer to the relevant regulations for the material to be disposed off and the product safety chart.

- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications in the safety chart.
- The operators in charge of disposal must use suitable personal protection equipment.
- For demolition or scrapping of the machine, remove the plastic parts (gaskets and components) and send them to special collection centres for disposal.
- The other parts must be sent for recycling ferrous materials.
- When dismantling the machine, follow the lifting procedure shown on the relative page in this catalogue.
- Before proceeding with disposal of the filter, clean it thoroughly and dispose off the residual dust in accordance with the indications in the safety chart.
- The operators in charge of disposal must use suitable personal protection equipment.

RETURNING THE MACHINE

When returning the machine, use the original packaging if it has been preserved, otherwise fix the machine on a pallet and cover it with nylon shrink-wrap, to protect it as best as possible from impact during transport. In any event, make sure there is no residue material inside the machine.

VERSCHROTTUNG DES GERÄTS

Vor dem Eingriff ist die Maschine in den sicheren Zustand zu bringen und die vorgesehenen PSA zu tragen.
Für die Entsorgung des restlichen Materials im Filter ist Bezug auf die geltenden einschlägigen Bestimmungen zu nehme, wie auch auf das Sicherheitsdatenblatt des Produkts.

- Bevor man den Filter entsorgt, ist er vollkommen zu reinigen und der restliche, in ihm vorhandene Staub ist in Übereinstimmung mit dem Sicherheitsdatenblatt zu entsorgen.
- Die Arbeitnehmer, die sich um die Entsorgung kümmern, müssen angemessene persönliche Schutzausrüstungen verwenden.
- Wenn das Gerät verschrottet werden soll, sind die kunststoffhaltigen Teile (Dichtungen und Komponenten) auszubauen und über die entsprechenden Sammelstellen dem Recycling zuzuleiten.
- Die restlichen Teile sind als Eisenschrott zu behandeln.
- Während der Zerlegung des zu verschrottenden Geräts sind die Vorschriften zum Handling in diesem Katalog zu beachten.
- Bevor man die Entsorgung des Filters vornimmt, ist er vollkommen zu reinigen und der restliche in ihm vorhandene Staub muss gemäß der Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt entsorgt werden.
- Die Arbeitnehmer, die mit der Entsorgung beauftragt werden, müssen angemessene persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

RETOURNIERUNG DER MASCHINE

Falls die Maschine zurückgegeben wird und man die Originalverpackung aufbewahrt hat, ist sie darin einzupacken. Sonst ist sie auf eine Palette zu stellen und in Schrumpffolie zu verpacken, wobei man versucht, sie so gut wie möglich vor etwaigen Stößen beim Transport zu schützen. Auf jeden Fall sicherstellen, dass sich keine Materialreste mehr in der Maschine befinden.

DEMANTELEMENT DE LA MACHINE

Avant d'effecteur une quelconque intervention sur la machine, mettre cette dernière en condition de sécurité et utiliser les EPI appropriés.
Pour éliminer les résidus de matériau présents à l'intérieur du filtre, se référer aux normes en vigueur en matière d'élimination et à la fiche de sécurité du produit.

- Avant mettre le filtre à la décharge le nettoyer complètement et éliminer les poussières restantes conformément aux indications fournies par la fiche de sécurité.
- Les personnes préposées à la mise à la décharge doivent porter des dispositifs personnels de protection appropriés.
- En cas de démantèlement ou de démolition à la fin de la vie de la machine, il faut démonter les pièces en matière plastique (joints et composants) et les mettre à la décharge dans des déchetteries spécialisées.
- Les pièces restantes sont à destiner à la récupération des matériaux ferreux.
- Pendant les phases de démantèlement de la machine, respecter les procédures de levage comme indiqué sur la feuille d'instructions prévues à cet effet.
- Avant de procéder au démantèlement du filtre il faut le nettoyer entièrement et à éliminer les poudres résiduelles conformément aux indications de la fiche de sécurité.
- Les opérateurs préposés à l'élimination des déchets doivent porter des équipements appropriés de protection individuelle.

RESTITUTION MACHINE

En cas de restitution de la machine, si l'emballage a été conservé, la remettre dans celui-ci, sinon la fixer sur une palette et la protéger avec du nylon thermorétractable, en essayant de la protéger le plus possible contre les chocs provoqués par le transport. Dans tous les cas s'assurer que la machine ne contient pas de résidus de matière.

ROTTAMAZIONE MACCHINA

Prima di qualsiasi intervento mettere in sicurezza la macchina e fare uso degli idinei DPI.
Per lo smaltimento del materiale residuo all'interno del filtro, fare riferimento alle norme vigenti in materia di smaltimento ed alla scheda di sicurezza del prodotto.

- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.
- In caso di rottamazione o demolizione a fine vita della macchina, avere cura di smontare le parti in materiale plastico (guarnizioni e componenti) e destinarle agli appositi centri di raccolta.
- Le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.
- Durante le fasi di smantellamento della macchina osservare le procedure di sollevamento come indicato nel foglio specifico.
- Prima di procedere allo smaltimento del filtro provvedere alla sua completa pulizia ed allo smaltimento delle polveri residue in accordo con le indicazioni della scheda di sicurezza.
- Gli operatori addetti allo smaltimento devono indossare dispositivi di protezione personale adeguati.

RESO MACCHINA

In caso di reso della macchina se si è conservato l'imballo reinserirla nello stesso, altrimenti fissarla su di un pallet e proteggerla con del nylon termoretraibile, cercando di proteggerla al meglio da eventuali urti derivanti dal trasporto. In ogni caso assicurarsi che la macchina non abbia residui di materiale.

SAFETY INSTRUCTIONS

- The electric main connections must be made by specialist personnel. Before making the connection, make sure the voltage of the motor supplied coincides with that indicated on the rating plate.
- Make a proper earth connection connecting the various parts comprising the filter and make sure the filter itself is connected properly to a structure (silo, hopper or other) which in turn is earthed.
- Before carrying out any operation on the filter, cut off the electric and compressed air supplies and make sure the compressed air tank is empty.
- Make sure the eyebolts are fixed properly, before lifting
- The earthing is done correctly.
- Fit the door safety latch before carrying out maintenance operations
- Disconnect the compressed air and electric circuits before carrying out any maintenance operations.

All the personnel involved in using the filter and its maintenance MUST be instructed regarding the risk of explosion of powder in accordance with ATEX directive 99/92/CE

- Before startup, make sure all the guards are installed correctly.
- WAM® declines all respon sibility for damage to objects or persons resulting from the absence of these safety de vices.
- **All the personnel involved in using the filter and its maintenance, MUST be instructed regarding the risk of explosion of powder in accordance with ATEX directive 94/9/CE.**

UNFALLSCHUTZAUSRÜSTUNGEN

- Der Anschluss an das Stromnetz ist durch spez ialisiertes Personal vorzun ehmen. Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Spannung des gelieferten Motors mit dem Spannungswert auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Die Erdung korrekt vornehmen, indem man die verschiedenen Gehäuse, aus denen der Filter sich zusammensetzt, miteinander verbindet, und sicherstellt, dass der Filter angemessen an eine Struktur (Silo, Trichter o.ä.) angeschlossen wird, die ihrerseits korrekt geerdet ist.
- Vor der Ausführung von Arbeiten irgendwelcher Art am Filter die elektrische und pneumatische Versorgung unterbrechen und sicherstellen, dass der Druckluftspeicher leer ist.
- Vor dem Heben sicherstellen, dass die Kranösen sicher befestigt sind.
- Die Befestigung am Boden muss korrekt ausgeführt worden sein.
- Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten die Sicherheitsbefestigung der Klappe anbringen.
- Die Druckluft- und Stromleitung abklemmen, bevor man irgendeine Wartungsarbeit durchführt.

Das gesamte mit Bedienung und Wartung des Filters beauftragte Personal MUSS hinsichtlich der Explosionsgefahr des Staubs gemäß der Richtlinie ATEX 99/92/EG angemessen unterrichtet werden.

- Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen korrekt installiert worden sind.
- Firma WAM® haftet nicht für Sach- und Personenschäden, die durch das Fehlen der Unfallschutzvorrichtungen verursacht werden.
- **Das gesamte mit Bedienung und Wartung des Filters beauftragte Personal MUSS hinsichtlich der Explosionsgefahr des Staubs gemäß der Richtlinie ATEX 94/9/EG angemessen unterrichtet werden.**

PRÉVENTIONS CONTRE LES ACCIDENTS

- Le raccordement au secteur électrique doit être réalisé par du personnel spécialisé. Avant le raccordement s'assurer que la tension du moteur correspond à celle indiquée sur la plaque.
- Effecteur une mise à la terre correcte en reliant entre-eux les différents corps qui composent le filtre et en s'assurant que le filtre est branché de manière adéquate à une structure (silo, trémie ou autre) qui est à son tour raccordée correctement à la terre.
- Avant d'effectuer une quelconque intervention, interrompre le raccordement électrique et pneumatique et s'assurer que le réservoir d'air comprimé est vide.
- Les anneaux sont bien accrochés avant le levage
- La fixation au sol est effectuée correctement
- Mettre la fixation de sécurité de la porte avant toute opération d'entretien
- Couper les circuits de l'air comprimé et électrique avant toute opération d'entretien

Tout le personnel préposé à l'utilisation du filtre ou à son entretien, DOIT être informé et instruit sur les risques d'explosion des poussières conformément à la directive ATEX 99/92/CE

- Avant la mise en marche s 'assurer que toutes les protections sont montées correctement.
- WAM® décline toute responsabilité pour les dommages aux choses ou aux personnes, provoqués par l'absence de ces dispositifs de sécurité contre les accidents du travail.
- **Tout le personnel préposé à l'utilisation du filtre ou à son entretien, DOIT être informé et instruit sur les risques d'explosion des poussières conformément à la directive ATEX 94/9/CE.**

PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE

- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale specializzato. Prima del colegamento, assicurarsi che il voltaggio del motore fornito coincida con quello indicato sulla targhetta.
- Effettuare una corretta messa a terra collegando fra loro i vari corpi costituenti il filtro ed assicurandosi che il filtro stesso sia collegato in maniera adeguata ad una struttura (silo, tramoggia od altro) a sua volta correttamente messa a terra.
- Prima di effettuare ogni intervento sul filtro interrompere il collegamento elettrico e pneumatico ed accertarsi che il serbatoio aria compressa sia vuoto.
- I golfari siano ben allacciati prima del sollevamento.
- Il fissaggio a terra sia eseguito orrettamente.
- Mettere il fissaggio di sicurezza del portello prima delle manutenzioni.
- Sezionare i circuiti dell'aria compressa ed elettrico prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

Tutto il personale addetto all'impiego del filtro o alla sua manutenzione, DEVE essere istruito idoneamente circa il rischio di esplosione da polveri secondo la direttiva ATEX 99/92/CE

- Prima dell'avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamente installate.
- La WAM® declina ogni responsabilità per danni a cose o persone provocati dall'assenza di tali dispositivi antinfortunistici.
- **Tutto il personale addetto all'impiego del filtro o alla sua manutenzione, DEVE essere istruito idoneamente circa il rischio di esplosione da polveri secondo la direttiva ATEX 94/9/CE.**

DESCRIPTION	RISKS	DEGREE OF DANGER	HARM
Handling of equipment			
eyebolts incorrectly fitted	Squashing	High	High
Positioning			
incorrect fixing	Squashing	Low	Low
Maintenance			
opening of top cover with mains and compressed air supply connected	Pressure air jet	Medium	Medium
inspection door saftey lock missing	Laceration	Medium	Serious
maintenance on air reservoir with air supply connected	Pressure air jet	Low	Serious
maintenance of filter elements without protection of personnel	Laceration - Entrapment - Squashing	Low	Serious

BESCHREIBUNG	RISIKEN	GEFAHRENGRAD	SCHADEN
Handling des Geräts			
fehlerhafte Kranösen-befestigung	Quetschungen	Hoch	Groß
Positionierung			
fehlerhafte Befestigung	Quetschungen	Gering	Gering
Wartung			
Öffnen der Wetterhaube bei eingeschaltetem Strom und eingeschalteter Druckluft	Druckluftstoß	Mittel	Mittel
fehlende Sicherung der Verriegelung der Inspektionstür	Risswunden	Mittel	Schwer
Wartung am Druckbehälter bei eingeschalteter Druckluft	Druckluftstoß	Gering	Schwer
Wartung der Filterelemente ohne Arbeitsschutz	Risswunden - Einklemmen -Quetschungen	Gering	Schwer

DESCRIPTION	RISQUES	DEGRE DE DANGEROSITE	DOMMAGE
Manutention machine			
Fixation incorrecte des œillets	Écrasement	Élevé	Élevé
Positionnement			
Fixation incorrecte de la machine	Écrasement	Bas	Bas
Entretien			
Ouverture couvercle supèrieur avec électricité et air comprimé connectés	Jet d'air en pression	Moyen	Moyen
Non fixation sécurité trappe de vivite	Déchirure	Moyen	Grave
Entretien au réservoir avec air comprimé connecté	Jet d'air en pression	Bas	Grave
Entretien aux éléments filtrants sans protection du personnel	Déchirure - Piégeage - Écrasement	Bas	Grave

DESCRIZIONE	RISCHI	GRADO DI PERICOLOSITA'	DANNO
Movimentazione macchina			
Non corretto attacco golfari	Schiacciamento	Elevato	Elevato
Posizionamento			
Non corretto fissaggio macchina	Schiacciamento	Basso	Basso
Manutenzione			
Apertura coperchio superiore con allacciamenti elettrici e pneumatici connessi	Getto aria in pressione	Medio	Medio
Non fissaggio sicurezza portello	Lacerazione	Medio	Grave
manutenzione al serbatoio con allacciamento all'aria compressa	Getto aria in pressione	Basso	Grave
manutenzione elementi filtranti senza protezione personale	Lacerazione - Intrappolamento Schiacciamento	Basso	Grave

RESIDUAL RISKS

On the basis of the use of the filter, the installer must inform the operator by means of specific signals, regarding the residual risks:

1. Mechanical risk
For maintenance operations, it is compulsory for the operator to always use personal protection equipment.
Special warning notices on each section of the machine indicate the obligatory personal protection equipment:



2. Presence of possible residual high temperature after filter stop
During the course of maintenance and cleaning operations and in certain operating sections, the operator may enter into contact with very hot parts of the filter, with the machine stopped.
Special warning notices, located at strategic points indicate the risk due to the presence of very hot surfaces and the obligation for the operator to wear personal protection equipment, especially protective gloves.



3. Presence of potentially hazardous dusts
In the event of both routine and extraordinary maintenance, the operator must wear suitable personal protection equipment, and in particular, use a safety mask for the respiratory tract depending on the type of dust filtered as well as gloves and clothing.
For more details, refer to the safety chart of the product handled.



RESTRISIKEN

Je nach Verwendung des Filters muss der Installateur das Personal durch besondere Hinweisschilder auf folgende Restrisiken hinweisen:

1.Gefahren mechanischer Art
Für die Wartungsarbeiten muss das Personal immer seine persönlichen Schutzausrüstun-gen benutzen.
Besondere Warnschilder an den einzelnen Abschnitten des Geräts geben an, welche persönlichen Schutzausrüstungen jeweils erforderlich sind:



2. Vorliegen möglicher hoher Temperaturen nach dem Abschalten Filters
Im Laufe einiger Wartungs- und Reinigungsarbeiten und in einigen Arbeitsabschnitten kann das Personal bei stehendem Gerät in Kontakt mit Teilen des Filters geraten, die eine hohe Temperatur aufweisen.
Besondere Warnschilder, die an den strategischen Stellen angebracht sind, weisen auf die Gefahren hin, die sich durch die hohe Temperatur der Oberflächen ergeben und weisen das Personal darauf hin, dass es zur Verwendung der persönlichen Schutzausrüstungen verpflichtet ist, insbesondere zum Tragen von Schutzhandschuhen..



3. Vorhandensein potentiell gefährlicher Stäube
Bei regelmäßiger und außerordentlicher Wartung muss das Personal geeignete pers önliche Schutzausrüstungen verwenden und insbesondere Masken zum Schutz der Atemwege mit geeigneter Klasse für den gefilterten Staub, wie auch Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
Für nähere Angaben ist Bezug auf das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Produkts zu nehmen.



RISQUES RESIDUELS

L'installateur, en fonction de l'utilisation du filtre, doit informer les opérateurs, au moyen d'indications et de signalisations prévues à cet effet, sur les risques résiduels suivants :

1. Dangers de nature mécanique
Pour les activités d'entretien l'opérateur a l'obligation d'utiliser toujours les dispositifs de protection individuelle.
Des plaques d'avertissements apposées dans chaque section de la machine indiquent quels sont les dispositifs de protection individuelle qui sont obligatoires :



2. Présence de hautes tem pératures résiduelles après l'arrêt du filtre
Au cours des interventions d'entretien et de nettoyage et dans certaines sections de travail, l'opérateur peut entrer en contact, quand la machine est arrêtée, avec des parties du filtre dont les surfaces sont à des températures élevées.
Des plaques d'avertissement, apposées dans les endroits stratégiques, signalent le danger dû à la présence de surfaces à des températures élevées et l'obligation de l'opérateur d'utiliser les dispositifs de protection individuelle, en particulier des gants de protection.



3. Présence de poussières potentiellement dangereuses
Aussi bien dans le cas d'interventions d'entretien ordinaires ou extraordinaires, l'opérateur doit se doter des dispositifs de protection individuelle et en particulier il doit utiliser des masques de classe appropriée pour protéger les voies respiratoires en fonction du type de poussière filtrée ainsi que de gants ou de vêtements adéquats.
Pour plus de détails consulter la fiche de sécurité du produit utilisé.



RISCHI RESIDUI

L'installatore, in base all'utilizzo del filtro, deve informare gli operatori, tramite appositi segnali, in merito ai seguenti rischi residui :

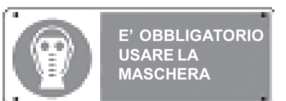
1. Pericoli di natura meccanica
Per le attività di manutenzione è fatto obbligo all'operatore di impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale.
Apposite targhe monitorie nelle singole sezioni di macchina indicano quali dispositivi di protezione individuale si rendono obbligatori:



2. Presenza di possibili alte temperature residue dopo l'arresto del filtro
Nel corso di interventi manutentivi e di pulizia e in alcune sezioni di lavoro, l'operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti del filtro con superfici ad elevata temperatura.
Apposite targhe monitorie, collocate nei punti strategici indicano il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.



3. Presenza di polveri potenzialmente pericolose
Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata nonché di guanti o indumenti.
Per maggiori dettagli si deve far riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto utilizzato.



- In certain handling of dusts, where hazardous substances are present, the operator concerned who has to access the machine for routine and extraordinary maintenance operations must wear suitable protective devices as indicated on the notice signs provided.



All maintenance operations inside the filter (or outside but with parts of the filter open) MUST BE done with the plant stopped and in the absence of airborne dust; it is therefore necessary to open the filter after allowing enough time for the dust to settle. In case of operations involving heating (welding, cutting) it is necessary to clean the filter first, removing all dust deposits (the layers, the deposits and accumulated combustible powder MUST be considered like any other source which can result in an explosive atmo-sphere). Authorization for operations involving heating MUST be given by technical personnel special-iz-ed and trained in the risk of explosion from dusts (capable of checking residual risk, suitability of tools and a knowledge of the procedures).

4. Hazards deriving from pressurized circuits (hydrau lic, pneumatic)

During mainten- ance and/or repair operations pressure must be discharged from the plants and accumulators (if present), according to the instructions given along-side the components and in the respective user manuals.

5. Hazard generated by noise

The user and employer are obliged to respect the legal standards as regards protection from daily personal exposure of operators to noise (in Italy L.D.277/91).

- Bei bestimmten Staubbehandlungen, wo schädliche Substanzen auftreten, muss das Personal, falls es im Laufe der regelmäßigen oder außerordentlichen Wartung damit in Kontakt kommt, persönliche Schutzausrüstungen tragen, so wie auf den vorhandenen Schildern angegeben.



Alle Wartungsarbeiten innerhalb des Filters (oder außerhalb davon, aber bei offenen Filterteilen) MÜSSEN bei abgeschalteter Anlage und in Abwesenheit atembarer Stäube durchgeführt werden. Daher ist es erforderlich, das Filter zu öffnen, nachdem eine ausreichende Zeitspanne abge-laufen ist, in welcher der Staub sich absetzen konnte. Bei der Ausführung von erhitzenden Arbeiten (Schweißen, Schneiden) ist es erforderlich, das Filter vorher so vorzubereiten, dass alle Staubablagerungen entfernt werden (Schichten, Ablagerungen und Ansammlungen von brennbarem Staub MÜSSEN wie jede andere Staubquelle betrachtet werden, die zur Entstehung einer explosiven Atmosphäre beitragen kann).
Die Genehmigung zur Ausführung von Arbeiten im erwärmten Zustand DARF NUR durch spezialisiertes technisches Personal erteilt werden, das über die Explosionsgefahr durch Staub unterrichtet ist (das in der Lage ist, das Restrisiko festzustellen, das die geeigneten Werkzeuge und auch die Prozeduren kennt).

4. Gefahren durch unter Druck stehende Leitungen (hydraulisch, pneumatisch)

Während der Wartungsarbeiten und/oder Reparaturen sind die Anlagen und die etwaigen Akkumulatoren zu entleeren, so wie es in den Anweisungen an de jeweiligen Komponenten oder in den entsprechenden Handbüchern steht.

5. Gefährdung der Arbeitnehmer durch Lärm

Der Anwender und der Arbeitgeber sind zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen in Sachen Schutz gegen tägliche persönliche Lärmexposition der Arbeitnehmer verpflichtet (in Italien D.Lgs.277/91).

- Dans des traitements déterminés de poussières où il y a la présence de substances nocives, l'opérateur qui doit y avoir accès, dans le cours des interventions ordinaires ou extraordinaires, doit porter les dispositifs de protection appropriés comme signalé par les panneaux indicateurs qui s'y trouvent.



Tous les entretiens à l'intérieur du filtre (ou extérieur mais avec des parties du filtre ouvertes) DOIVENT être effectués quand l'installation est arrêtée et en absence de poussière dispersée dans l'air ; il est par conséquent nécessaire d'ouvrir le filtre après avoir laissé passé un temps suffisant pour faire déposer la poussière. Dans le cas de travaux à chaud (soudure, découpe) il faut préalablement assainir le filtre, en éliminant tous les dépôts de poussière (les couches, les dépôts et les tas de poussière combustible DOIVENT être considérés comme une autre source pouvant donner lieu à une atmosphère explosive).
L'autorisation à l'exécution des travaux à chaud DOIT être donnée par du personnel technique spécialisé et formé sur le risque d'explosion des poussières (en mesure4 de vérifier le risque résiduel, l'aptitude des outils et la connaissance des procédures).

4. Dangers dérivant des circuits sous pression (hydrauliques, pneumatiques)

Pendant les opérations d'entretien et/ou de réparation il faut décharger les installations et les éventuels accumulateurs, conformément aux instructions qui se trouvent à proximité des composants et dans les notices d'instructions correspondantes.

5. Dangers provoqués par le bruit

L'utilisateur ainsi que l'employeur ont l'obligation de faire respecter les normes de loi en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des opérateurs au bruit (en Italie D.Lgs.277/91).

- In determinati trattamenti di polveri dove vi è la presenza di sostanze nocive, l'operatore che dovesse accedere, nel corso di interventi ordinari o straordinari, deve indossare gli idonei dispositivi di protezione come indicato dalla cartellonistica ivi presente.



Tutte le manutenzioni all'interno del filtro (o esterne ma con parti del filtro aperte) DEVONO essere effettuate ad impianto fermo e in assenza di polvere aerodispersa; è pertanto necessario aprire il filtro dopo aver fatto trascorrere un tempo sufficiente a far depositare la polvere. In caso di lavori a caldo (saldatura, taglio) è necessario bonificare preventivamente il filtro, rimuovendo tutti i depositi di polvere (gli strati, i depositi ed i cumuli di polvere combustibile DEVONO essere considerati come qualsiasi altra sorgente che può dare origine ad un'atmosfera esplosiva).
L'autorizzazione all'esecuzione dei lavori a caldo DEVE essere data da personale tecnico specializzato e formato sul rischio esplosione da polveri (in grado di verificare il rischio residuo, l'idoneità degli utensili e la conoscenza delle procedure).

4. Pericoli derivanti da circuiti in pressione (idraulici, pneumatici)

Durante le operazioni di manutenzione e/o riparazione occorre porre in scarico gli impianti e gli eventuali accumulatori, secondo le istruzioni riportate in prossimità dei componenti e nei rispettivi manuali d'uso.

5. Pericoli generati da rumore

E' fatto obbligo all'utilizzatore e al datore di lavoro di rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l'esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore (in Italia D.Lgs.277/91).

FAULT FINDING
Operations on the filter must be carried out by specialist personnel, using the appropriate personal protection devices. The equipment must be set in safety status before acting on it. A list of the most common problems with the eventual causes and possible solutions are given below.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE
Jeder Eingriff am Filter darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden, das mit entsprechender PSA ausgerüstet ist. Vor dem Eingriff das Gerät in einen sicheren Zustand versetzen. Nachfolgend die Liste der häufigsten Störungen mit der möglichen Abhilfe.

INCONVENIENTS POSSIBLES
Toute intervention sur le filtre doit être effectuée par un personnel spécialisé, équipé des EPI appropriés. Avant d'intervenir sur la machine, la mettre en condition de sécurité.
Ci-dessous vous trouverez une liste des problèmes plus communs avec les solutions possibles.

POSSIBILI INCONVENIENTI
Qualsiasi intervento al filtro deve essere effettuato da personale specializzato e munito di appositi DPI. Prima di intervenire sulla macchina metterla in sicurezza. Diamo quì sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

N.	Fault	Action
1	Filter elements are blocked up	Check supply of compressed air. Check air pressure. Check control card. Check solenoid valve(s). Check diaphragm of solenoid valve.
2	Presence of dust in the “clean” area	Check if elements are damaged. Check seals and packings. Check elements are correctly mounted.
3	Low suction	Check seals and opening not in use. Check piping system is not blocked up. Check elements; replace them, if blocked up. Check sense of rotation of fan.
4	Fan stops	Check ammeter data on motor plate. Check ammeter reading. If sense of motor rotation is wrong, motor can overheat.
5	Anti-blast membrane damaged	Check the extent of damage and contact our Technical/Commercial Dept. before starting up the filter

N.	Störung	Abhilfe
1	Elemente verstopft	Prüfen, ob am Rüttelmotor Spannung anliegt. Den Rüttelmotor auf korrekten Betrieb prüfen. Prüfen, ob Platine funktioniert. Funktion des Magnetventils prüfen. Funktion der Ventilmembran prüfen.
2	Präsenz von Staub an der Reingasseite	Prüfen, ob Elemente beschädigt.. Dichtungen prüfen. Prüfen, ob Elemente korrekt montiert sind.
3	Absaugung schwach	Dichtungen und eventuelle, unbenutzte Öffnungen auf Dich tigkeit prüfen. Rohrleitungssytem auf Verstopfungen prüfen. Elemente Austauschen, falls diese verstopft. Drehrichtung des Ventilators kontrollieren.
4	Ventilator bleibt stehen	Stromaufnahmedaten auf Typenschild ablesen. Stromaufnahme prüfen. Prüfen, ob Motor infolge falscher Drehrichtung überhitzt.t.
5	Berstmembran beschädigt	Das Ausmaß des Schadens prüfen und unser technisches Büro verständigen, bevor man den Filter in Betrieb setzt.

N.	Problème	Solution
1	Eléments bloqués	Contrôler la présence d'air comprimé. Contrôler la pression d'air. Contrôler le fonctionnement de la carte électronique. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne. Contrôler le fonctionnement de la membrane de l'électrovanne.
2	Poussière dans la zone “propre”	Contrôler si les éléments sont endommagés. Contrôler les joints et les garnitures. Contrôler si les éléments ont été montés correctement.
3	Aspiration basse	Contrôler les joints et les ouvertures non utilisées. Contrôler si les tuyauteries sont colmatées. Contrôler les éléments filtrants et les remplacer s'il sont bloqués. Contrôler si le sens de rotation du ventilateur est correct.
4	L'aspirateur s'arrête	Contrôler les données de consommation sur la plaque. Contrôler la consommation du moteur en marche. Le sens de rotation erroné du moteur peut avoir causé l'échauffement du moteur.
5	Membrane anti-explosion endommagée	Vérifier l'importance des dégâts et consulter au préalable notre service technique et commercial avant de faire fonctionner le filtre.

N.	Problema	Soluzione
1	Elementi filtranti intasati	Controllare presenza di aria compressa. Controllare pressione d'aria. Controllare corretto funzionamento dalla scheda elettronica. Controllare corretto funzionamento dalla elettravalvola. Controllare corretto funzionamento della membrana elettrovalvola
2	Polvere nella zona pulita	Controllare elementi filtranti eventualmente danneggiati. Controllare tenute. Controllare il corretto alloggiamento degli elementi filtranti nella loro sede.
3	Bassa aspirazione	Controllare le tenute e le eventali aperture non utilizzate. Controllare eventuali ostruzioni lungo le tubazioni. Controllare gli elementi filtranti, se intasati sostituirli. Controllare corretta rotazione aspiratore.
4	Aspiratore fermo	Controllare assorbimento di targa. Controllare assorbimenti previsto. L'errato senso di rotazione può portare a surriscaldamento.
5	Membrana antiscoppio danneggiata	Verificarel'entità del danneggiamento e consultare preventivamente il n.s. ufficio tecnico commerciale prima di mettere in funzionamento il filtro

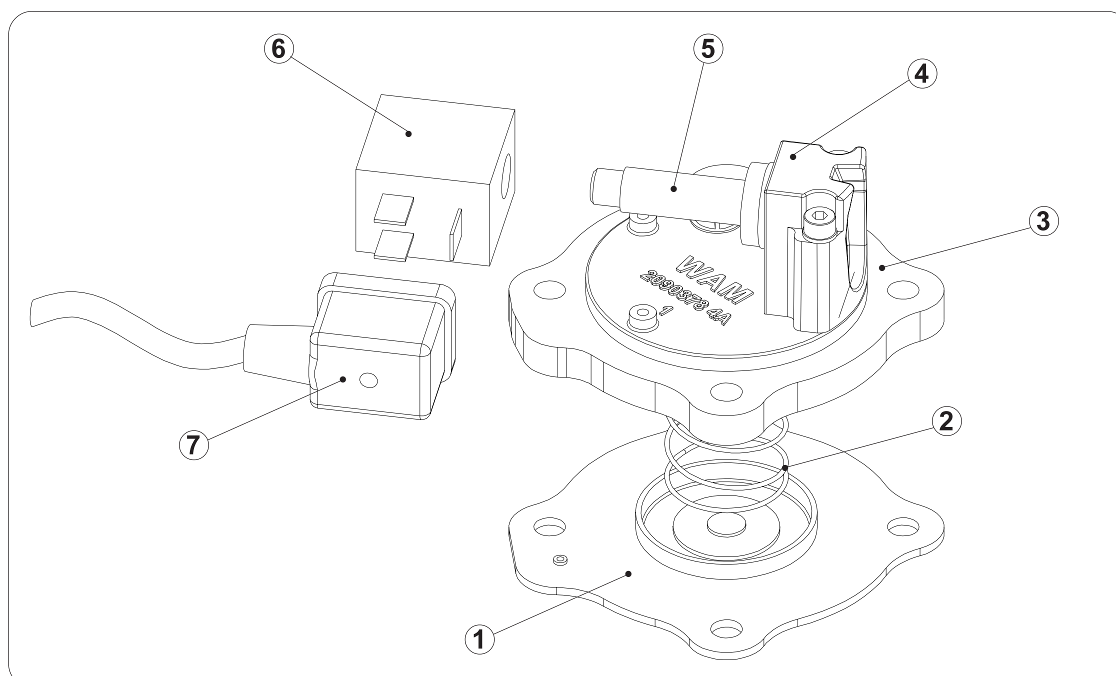
SOLENOID VALVES | MAGNETVENTIL | ELECTROVANNES | ELETTROVALVOLE

N.	Fault	Action
1	Continuous blow from the solenoid valve	**1)** Check coil works correctly. **2)** Close and open compressed air supply to the filter three to four times. **3)** Remove part 6 after removing the relevant ring nut. Loosen part 5 being careful that the inside pin does not fall and make sure the inside pin is sliding correctly. **4)** Inspect part 4 in the pin seat of part 5, making sure there are no impurities.
2	Solenoid valve fails to open	**1)** Access the electronic unit and make sure power is reaching part 6. **2)** Access the solenoid valves and see fault “solenoid valve continuous blowing” point 3.4

N.	Störung	Abhilfe
1	Ständiges Blasen des Magnetventils	**1)** Die Spule auf korrekten Betrieb prüfen.. **2)** Die Druckluftzufuhr zum Filter 3-4 Mal schließen und wieder öffnen.. **3)** Das Teil 6 herausziehen, nachdem man seine Ringmutter entfernt hat. Das Teil 5 losschrauben, wobei man darauf achtet, dass die Nadel in seinem Inneren nicht fällt, und sicherstellen, dass die Nadel einwandfrei in seinem Inneren gleitet. **4)** Das Teil 4 im Anschlag der Nadel des Teils 5 einer Inspektion unterziehen und sicherstellen, dass kein Schmutz vorhanden ist..
2	Das Magnetventil öffnet sich nicht	**1)** Zugriff zum elektronischen Schaltkasten erhalten und sicherstellen, dass am Teil 6 Spannung ankommt. **2)** Zugriff zu den Magnetventilen erhalten und siehe Störung „Ständiges Blasen des Magnetventils”, Punkt 3.4.

N.	Problème	Solution
1	Souffle continu électrovanne	**1)** Vérifier si la bobine fonctionne correctement. **2)** Fermer et rouvrir 3-4 fois l’alimentation du filtre en air comprimé **3)** Retirer la pièce 6 après avoir enlevé la bague correspondante. Dévisser la pièce 5 en faisant attention à ce que le pointeau qu’elle renferme ne tombe et vérifier que le pointeau coulisse correctement. **4)** Inspecter l’élément 4 dans le logement de butée du pointeau de la pièce 5 en s’assurant qu’elle est exempte d’impuretés.
2	L’électrovanne n’ouvre pas	**1)** Accéder au tableau électronique et vérifier si la pièce 6 est alimentée en courant. **2)** Accéder aux électrovannes et voir anomalie "souffle continu électrovanne" par. 3,4.

N.	Problema	Soluzione
1	Soffio continuo elettrovavola	**1)** Verificare il corretto funzionamento della bobina. **2)** Chiudere e riaprire l’alimentazione d’aria compressa al filtro 3-4 volte. **3)** Sfilare il particolare 6 dopo aver rimosso la relativa ghiera. Svitare il particolare 5 facendo attenzione che lo spillo al suo interno non cada e verificare il perfetto scorrimento dello spillo al suo interno. **4)** Ispezionare il componente 4 nella sede di battuta dello spillo del componente 5 accertandosi che sia esente da impurità.
2	Elettrovalvola che non apre	**1)** Accedere al quadro elettronico e verificare che arrivi tensione al particolare 6. **2)** Accedere alle elettrovalvole e vedere anomalia "soffio continuo elettrovalvola" punto 3,4.



N.	Fault	Action
1	No performance	**A) LED does not light up** **1)** Check power supply on terminal S1 **2)** Check efficiency of fuse F1 (in case of replacement use same type and value)
		B) LED lights up **1)** Check to ensure that the enabling signal is present (make sure that contact S2 is closed) **2)** The correct operation of the elecronic card is given when on each couple of solenoid terminals named EV in the wiring diagram there is a tension of 24 V (AC)

N.	Störung	Abhilfe
1	Keine Funktion	**A) LED-Anzeige leuchtet nicht auf** **1)** Kontrollieren, ob an dem Kabelanschluss S1 Storm anliegt **2)** Kontrollieren, ob Sicherung F1 intakt ist (falls ein Austausch notwendig ist, nur Sicherungen mit identischen Kenndaten verwenden)
		B) LED-Anzeige leuchtet auf **1)** Kontrollieren, ob Freigabe-Signal vorhanden (sicherstellen, dassKontakt S2 geschlossen ist) **2)** Eine korrekte Funktion der Platine ist dann gewährleistet, wann an jedem, im Schaltschema mit EV gekennzeichneten Klemmenpaar für die Magnetventile eine Spannung von 24 V (Wechselstrom) anliegt

N.	Problème	Solution
1	Fonctionnement manqué	**A) LED éteint** **1)** Vérifier la présence de tension d'alimentation sur la borne S1 **2)** Contrôler l'efficacité du fusible F1 (en cas de remplacement il est indispensable d'utiliser un fusible avec les même caractéristiques)
		B) LED allumé **1)** Contrôler la présence du signal "libre" (s'assurer que le contact S2 est fermé) **2)** La carte fonctionne correctement quand sur chaque couple de bornes au service des électrovannes (désignées par les lettres EV dans le schéma électrique) il y a une tension de 24 V (c.a.)

N.	Problema	Soluzione
1	Mancato funzionamento	**A) se il LED luminoso non si accende** **1)** Verificare la presenza della tensione di alimentazione sul morsetto S1 **2)** Controllare l'efficenza del fusibile F1 (in caso di sostituzione é indispensabile farlo con uno dello stesso tipo e valore)
		B) se il LED luminoson si accende **1)** Controllare la presenza del segnale di abilitazione (verificareche il contatto S2 sia chiuso) **2)** Il funzionamento corretto della scheda si ha quando su ogni coppia di morsetti EV (V-schema elettrico) é presente una tensione di 24 V (c.a.).

N.	EFFECT	CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
FAN			
1	Lack of capacity (with reduction in power at normal rotational speed).	Clogged pipings and/or obstructed suction points.	Clean pipings and hoods; check the position of locks.
		Insufficient rotational speed.	Check the power voltage and the connection of motor terminals; check the gear ratio and that belts do not slip.
		Working pressure higher than design.	Design error. Replace motor and pulleys; replace and/or adapt the circuit.
		Clogged wheel.	Clean the wheel through the special door when the machine is stopped.
		Reversed rotation direction.	Check the connection of windings on motor terminal board.
		Overloaded filter.	Increase the operating frequency of the automatic cleaning device (where foreseen) or operate manually.
		Suction vorticity in the same rotation direction as the wheel.	Fit an anti-turbulence device (straightening blades).
		Changes in section, sharp and close curves.	Check the layout of the air-water circuit.
		Sudden expansions or curves not allowing the normal reset of the inlet dynamic pressure.	Check the layout of the air-water circuit.
1	Excessive air capacity. (if rotational speed is correct, high absorpition for radial fans with curved blades aorwards).	Rotational speed	See 1) Check the rotation direction; the particular conditions of suction turbolence; rotational speed in the a.c. motor; power voltage and winding faults.
		Air leaks through access doors, pipings, wrong-manufactured or wrong-installed components, or bypass locks not closed properly	Check the system and replace the non-complying components.
		Excessive evaluation of circuit power losses	Close the locks or slow the speed down to the desired performance
2	Insufficient pressure.	Too much low rotational speed.	See 1)
		Capacity higher than design values because of an error in the circuit dimensioning or of air temperature significantly different from the 15 °C reference value.	Replace the gasket and check the piping conditions.
		Wheel partially blocked and/or damaged.	Check the wheel assembly position and conditions.
		Reversed rotation direction.	See 1)
3	Fall in performances after a satisfactory operating period.	Leak in the gasket of the fan volute and/or leak in the suction and pressing pipings.	Replace the gasket and check the piping conditions.
4	Difficult starting.	Excessive power absorption.	See 2)
		reduced power voltage.	Check the motor plate data.
		Insufficient motor pick up torque.	Replace with a more powerful motor or, for radial fans, close the locks until reaching full speed. This is not valid for axial fans.
		Fuses not suitable for actual needs.	Replace them.
		Inadequate evaluation of the fan inertia and of the fitting components.	Recalculate the moments of inertia and, if necessary, equip the fan with a new motor drive.
5	Absorbed power higher than plate data.	High rotational speed so to require a higher power than the installed one.	Replace motor and pulleys and/or redefine the system.
		Air density higher than design data.	See above.
6	Air pulsations	Capacity higher than design lebels for a pressure lower than design value.	See above.
		Axial fan working in the initial area of the characteristic under stall conditions.	Redefine the system and/or replace the fan.
		Centrifugal fans operating under conditions of zero capacity.	See above.
		Instability of the suction flow with presence of vortex.	Redefine the inlet by the introduction of flaps.
		Detachment of the fluid vein from the back of the blade or the walls of a pipe.	Redefine the system and/or replace the fan.
7	Excessive noise	High number of revolution to get the required performance.	Use soundproof boxes and/or silencers;choose a bigger machine with the same performances or a machine with lower rim speed.
		Failure in bearings.	Check the wear of bearings (in particular the proof ones) and lubrication.
		Wheel unbalance and its sliding on the box.	Check the assembly positions of wheel and pipings.
		Eccentricity between rotor and stator.	Check the concetricity.
		Vibrations in the winding.	Can be reduced with higher quality motors.
8	Vibrations	Unbalances in the rotating parts.	Recheck the balancing
		Inadequate support structure (natural frequency close to the one correspnding to the fan rotational speed).	Alter the support adding some weight

N.	GEFUNDENE STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE ABHILFEN
VIB.		Verstopfte Leitungen und/oder verstopfte Ansaugstellen.	Reinigung der Leitungen und Abzüge, überprüfen Sie die Stellung der Klappen.
1	Geringe Fördermenge (mit verringerte Leistung bei normaler Rotationsgeschwindigkeit).	Ungenügende Rotationsgeschwindigkeit.	Kontrollieren Sie die Spannung der Speisung und Kontrolle der Motorklemmen, überprüfen sie die Übersetzung, darauf achten, daß die Riemen nicht rutschen.
		Höherer Arbeitsdruck als der des Entwurfs	Fehler der Planung, den Motor und Riemenscheiben ersetzen; den Stromkreis ersetzen und / oder anpassen.
		Blockiertes Laufrad	Reinigung des Laufrades bei stillstehender Maschine durch vorgesehene Luke.
		Entgegengesetzte Umdrehungsrichtung	Die Verbindung der Aufwicklungen am Klemmenbrett des Motors überprüfen.
		Überlasteter Filter	Frequenz des Einsatzes der automatischen Reinigungsvorrichtung erhöhen (wo vorgesehen), oder manuell vorgehen.
		Wirbelung beim Ansaugen in derselben Umdrehungsrichtung wie das Laufrad	Vorrichtung gegen Turbolenzen installieren (gerade lenkende Schaufeln)
		Abschnittswechsel, scharfe und enge Kurven	Das Layout des Luftdruck-Kreislaufes überprüfen.
		Unvorhergesehene Erweiterungen oder Kurven, die das normale Aufholen des dynamischen Drucks bei der Zufuhr nicht erlauben.	Das Layout des Luftdruck-Kreislaufes überprüfen.
1	Überhöhte Luftfördermenge (falls die Rotationsgeschwindigkeit richtig ist, höhere Aufnahme durch die Radial-Ventilatoren mit nach vorn gebogenen Schaufeln).	Rotationsgeschwindigkeit.	Siehe 1 Überprüfung der Rotationsrichtung: Kontrolle der besonderen Bedingungen der Turbolenzen beim Ansaugen, Kontrolle der Rotationsgeschwindigkeit im Motor, der Spannung der Speisung, Fehler beim Aufwickeln.
		Luftverluste durch offene Zugangsluken, schlecht gebaute oder installierte Leiter oder Komponenten, oder nicht ganz verschlossene Bypass-Klappen.	Die Anlage prüfen und die nicht konformen Teile ersetzen.
		Überschätzung der Tragverluste des Kreislaufes.	Klappen schließen, bzw. Geschwindigkeit reduzieren bis die gewünschte Leistung erreicht wird.
2	Ungenügender Druck	Zu niedrige Rotationsgeschwindigkeit	Siehe 1)
		Im Hinblick auf die Planungswerte höhere Werte aufgrund einer falschen Bemessung der Kreisläufe oder aufgrund Lufttemperaturen, die stark vom Bezugswert 15 °C abweichen.	Veränderung bei der Übersetzung und/oder Ersatz des Ventilators, Kreislauf neu bemessen.
		Laufrad teilweise blockiert und/oder beschädigt.	Installationsposition überprüfen und Bedingungen des Laufrads überprüfen.
		Entgegengesetzte Drehrichtung.	Siehe 1)
3	Absinken der Leistungen nach einer Phase zufriedenstellenden Funktionierens.	Verluste der Dichtung der Volute des Ventilators und /oder Verluste in den Ansaug- und Druckleitungen.	Ersatz der Dichtung und Kontrolle der Durchfluß-Bedingungen.
4	Probleme bei der Inbetriebnahme.	Zu große Leistungsaufnahme.	Siehe 2)
		Verringerte Speisungsspannung.	Daten der Motorplatte nachprüfen.
		Anlaufdrehmoment des Motors reicht nicht aus.	Für Ersatz mit einem stärkeren Motor sorgen oder bei Radialventilatoren Klappen schließen bis die volle Geschwindigkeit erreicht wird. Dies gilt nicht für Axialventilatoren.
		Sicherungen entsprechen nicht den Bedürfnissen.	Für Ersatz sorgen.
		Falsche Bewertung der Trägheit des Ventilators und der Kopplungskomponenten.	Trägheitsmoment neu errechnen und den Motor gegebenenfalls mit neuem Antrieb ausstatten.
5	Aufgenommene Leistung übersteigt Schilderdaten.	Rotationsgeschwindigkeit so hoch, daß eine stärkere Leistung, als die die installiert wurde, erforderlich ist.	Ersatz des Motors und der Riemenscheiben und/oder neue Festlegung der Anlage.
		Luftdichte liegt höher als die Planungsdaten.	Siehe oben.
		Höhere Fördermenge als vom Entwurf vorgesehen bei niederem Wert hinsichtlich des Werts des Entwurfs.	Siehe oben.
6	Luftströmungen	Axialventilator, der im Anfangsbereich unter den Bedingungen des Sackzustands arbeitet.	Neue Einstellung der Anlage und/oder Ersatz des Ventilators.
		Zentrifugalventilatoren, die unter den Bedingungen der Fördermenge auf Nullpunkt arbeiten.	Siehe oben.
		Instabilität des Ansaugflusses unter Auftritt von Wirbeln.	Neue Einstellung der Einmündung unter Einsatz von Klappen.
		Entfernung des Hauptstroms von der Schaufel oder den Wänden eines Kanals.	Neue Festlegung der Anlage und/oder Ersatz des Ventilators.
7	Zu hoher Geräuschpegel	Erhöhte Drehzahl, um die erforderlichen Leistungen zu erhalten.	Verwendung schalldichter Kasten und/oder Schalldämpfer; eine Maschine größerer Ausmaße mit den gleichen Leistungen oder eine Maschine mit geringerer Umlaufs-Geschwindigkeit wählen.
		Schaden an den Lagern.	Den Verschleißzustand der Lager (besonders die stillstehenden) und die Schmierung kontrollieren.
		Laufrad eiert oder streift am Kasten.	Kontrolle der Verlegung des Laufrades und der Leitungen.
		Unmittigkeit zwischen Rotor und Ständer.	Rundlauf prüfen..
		Vibrationen beim Aufwickeln.	Kann mit Motoren besserer Qualität verringert werden.
8	Vibrationen	Unebenheiten der Drehteile.	Die Auswuchtung erneut prüfen.
		Nicht geeignete Halterstruktur (natürliche Frequenz kommt der entsprechenden Rotationsgeschwindigkeit des Ventilators nahe).	Die natürliche Frequenz des Halters mittels zusätzlichen Gewichten verändern.

N.	DÉFAUT RELEVÉ	CAUSES	SOLUTIONS POSSIBLES
Ven.	Manque de débit (avec réduction de la puissance à la vitesse de rotation normale).	Conduites encrassées et/ou points d'aspiration bouchés.	Nettoyez les conduites et les hottes, contrôlez la position des soupapes.
1		Vitesse de rotation insuffisante.	Contrôlez la tension de l'alimentation électrique et la connexion des bornes du moteur, vérifiez le rapport de transmission. Vérifiez que les courroies ne glissent pas.
		Pression de fonctionnement supérieure à celle du projet.	Erreur du projet: changez le moteur et les poulies; changez et/ou adaptez le circuit.
		Couronne mobile en crassée.	Nettoyez la couronne mobile à travers le regard prévu à cet effet, quand la machine est arrêtée.
		Sens de rotation inversé.	Vérifiez la connexion des enroulements sur les bornes des moteurs.
		Filtre trop chargé.	Augmentez la fréquence d'intervention du dispositif de nettoyage automatique (si le filtre en est équipé) ou bien nettoyez le filtre manuellement.
		L'aspiration tourbillonne dans le même sens de rotation que la couronne mobile.	Montez un dispositif anti-turbulences (aubes redresseuses).
		Changements de section, courbes brusques et rapprochées.	Vérifiez le schéma du circuit aéraulique.
		Elargissements soudains, ou courbes qui ne permettent pas la récupération normale de la pression dynamique en phase de refoulement.	Vérifiez le schéma du circuit aéraulique.
1	Débit d'air ex cessif (si la vitesse de rotation est correcte, grande absorption pour ventilateurs radiaux à volets courbes en avant)	Vitesse de rotation	Voir point 1) Vérifiez le sens de rotation; vérifiez les conditions particulières de turbulence en phase d'aspiration; vérifiez la vitesse de rotation du moteur à c.a. de la tension d'alimentation; vérifiez s'il y a des défauts dans l'enroulement
		Pertes d'air à cause de portes d'accès ouvertes, de conduites ou de pièces mal construites ou mal installées, ou de soupapes de dérivation mal fermées	Vérifiez l'installation et changez les pièces qui ne sont pas conformes
		Estimation excessive des pertes de charge du circuit	Fermez les soupapes ou ralentissez la vitesse jusqu'à ce que vous obteniez la performance voulue
2	Pression insuffisante	Vitesse de rotation trop basse	Voir point 1)
		Débit supérieur aux valeurs du projet car les dimensions du circuit sont erronées ou la température de l'air est trop différente de la valeur de référence de 15°C	Modifiez les rapports de transmission et/ou changez le ventilateur. Changez les dimensions du circuit
		Couronne partiellement bloquée et/ou endommagée	Vérifiez la position de montage et l'état de la couronne mobile
		Sens de rotation inversé	Voir point 1)
3	Diminution des performances après une période de fonctionnement satisfaisant	Perte dans le joint de la volute du ventilateur et/ou perte dans les conduites d'aspiration et de poussée	Changez le joint et vérifiez l'état de la canalisation
4	Démarrage difficile.	Absorption excessive de puissance	Voir point 2)
		Tension d'alimentation réduite	Vérifiez les données de la plaque du moteur
		Couple de démarrage du moteur insuffisant	Changez le moteur et remplacez-le par un plus puissant, ou bien, pour les ventilateurs radiaux, fermez les soupapes jusqu'à ce que vous obteniez la vitesse maximum. Cela n'est pas valable pour les ventilateurs axiaux
		Fusibles d'un type non adapté aux exigences	Changez les fusibles
		Erreur d'évaluation de l'inertie du ventilateur et des composants de l'accouplement.	Calculez de nouveau les moments d'inertie et, si c'est nécessaire, dotez le ventilateur d'une nouvelle motorisation.
5	Puissance absorbée supérieure aux données de la plaque.	Vitesse de rotation trop élevée: elle nécessite une puissan supérieure à celle installée.	Changez le moteur et les poulies et/ou redéfinissez l' installation.
		Densité de l'air supérieure à celle du projet.	Comme ci-dessus.
		Débit supérieur aux niveaux du projet car la pression est inférieure à la valeur du projet.	Comme ci-dessus.
6	Pulsations d'air.	Ventilateur axial qui fonctionne dans la zone initiale de la caractéristique en conditions d'arrêt.	Redéfinissez l'installation et/ou changez le ventilateur.
		Ventilateurs centrifuges qui fonctionnent en condition de débit nul.	Comme ci-dessus.
		Instabilité du flux en aspiration avec présence de tourbillons.	Redéfinissez l' entrée en introduisant des déflecteurs.
		Détachement de la veine fluide du dos de l'auvent ou des parois d'un canal.	Redéfinissez l' installation et/ou changez le ventilateur.
7	Bruyance excessive.	Nombre de tours élevé pour obtenir les performances désirées.	Utilisez des caisses insonorisées et/ou des silencieux; choisissez une machine plus grande pour les mêmes performances ou une machine dont la vitesse périphérique est plus petite.
		Coussinets endommagés.	Vérifiez l' état d'usure des coussinets (en particulier pour ceux qui sont étanches) et la lubrification.
		Déséquilibre de la couronne mobile ou frottement de celleci sur la caisse.	Vérifiez les assiettes de montage de la couronne mobile et les conduites.
		Excentricité entre le rotor et le stator.	Vérifiez leur coaxialité.
		Excentricité entre le rotor et le stator.	Réduisez-les en utilisant des moteurs de meilleure qualité.
8	Vibrations	Déséquilibre des parties tournantes.	Vérifiez de nouveau l' équilibrage.
		Structure du support inadaptée (fréquence naturelle proche de celle correspondant à la vitesse de rotation du ventilateur).	Modifiez la fréquence naturelle du support en ajoutant des poids.

N.	EFFETTO RISCONTRATO	CAUSA	RIMEDI POSSIBILI
Asp		Tubazioni intasate e/o punti di aspirazione occlusi.	Pulizia tubazioni e cappe, verifica posizione delle serrande.
		Velocità di rotazione insufficiente.	Verifica della tensione di alimentazione e controllo collegamento morsetti del motore; verifica del rapporto di trasmissione, verifica che le cinghie non slittino.
1	Mancanza di portata (con riduzione di potenza a velocità di rotazione normale).	Verso di rotazione invertito.	Controllare collegamento avvolgimenti su morsettiera motori.
		Filtro sovraccarico.	Aumentare la fgrequenza d'intervento del dispositivo di pulizia automatico (dove previsto) oppure intervenire manualmente.
		Cambi di sezione, curve brusche e ravvicinate.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
		Allargamenti improvvisi o curve che non permettono il normale ricupero della pressione dinamica in mandata.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
1	Portata d' aria eccesiva (se la velocità di rotazione è corretta, elevato assorbimento per aspiratori radiali con pale curvate in avanti).	Velocità di rotazione.	Vedi 1) Verifica del senso di rotazione; verifica di particolari condizioni di turbolenza all'aspirazione; verifica velocità di rotazione nel motore a c.a., della tensione di alimentazione, difetti nell' avvolgimento.
		Passaggio d' aria attraverso porta d'accesso, tubazioni mal costruite o componenti installati male, o valvola regolata non correttamente.	Controllare il sistema e riposizionare correttamente i componenti.
		Eccessiva perdita di potenza.	Regolare la valvola d' entrata aria.
		Fusibili non idonei.	Sostituirli.
		Difficoltà di rotazione dell' aspiratore.	Pulire zona aspirazione ed eventualmente sostituire motore.
2	Pressione insufficiente.	Velocità rotazione troppo basse.	Vedi 1)
		Portata superiore ai valori di progetto per un errato dimensionamento dei circuiti o per temperatura dell' aria significativamente diversa dal valore di riferimento di 15 C°.	Modifica dei rapporti di trasmissione e/o sostituzione del ventilatore, ridimensionamento del circuito.
		Girante parzialmente bloccata e/o danneggiata.	Verificare posizione di montaggio e condizioni girante.
		Senso di rotazione invertito.	Vedi 1)
3	Calo di prestazioni dopo un periodo di funzionamento soddisfacente.	Perdita nella guarnizione della voluta del ventilatore e/o perdita nelle tubazioni aspirante e premente.	Sostituzione della guarnizione e verifica delle condizioni della canalizzazione.
4	Avviamento difficoltoso.	Eccessivo assorbimento di potenza.	Vedi 2)
		Tensione di alimentazione ridotta.	Verificare i dati di targa del motore.
		Fusibili di tipo non adeguato alle esigenze.	Provvedere alla sostituzione.
5	Potenza assorbita superiore ai dati di targa.	Velocità di rotazione elevata al punto da richiedere una potenza superiore a quella installata.	Sostituzione motore e pulegge e/o ridefinizione dell' impianto.
		Densità dell' aria superiore ai dati di progetto.	Vedi sopra.
		Portata superiore ai livelli di progetto per pressione inferiore al valore di progetto.	Vedi sopra.
6	Pulsazione d' aria.	Aspiratore che funziona nella zona iniziale della curva di portata.	Ridefinire l' installazione o cambiare l' aspiratore.
		Aspiratori centrifughi che funzionano in condizioni di portata nulla.	Vedi sopra.
		Incostanza di aspirazione con presenza di vortici.	Inserire raddrizzatori di flusso.
7	Rumorosità eccessiva	Elevato numero di giri per ottenere le prestazioni richieste..	Utilizzo di cassonetti insonorizzati e/o silenziatori; scegliere una macchina di maggiori dimensioni a parità di prestazioni o una macchina con minor velocité periferica.
		Avaria dei cuscinetti.	Verificare lo stato di usura dei cuscinetti (in particolare per quelli stagni) e la lubrificazione.
		Squilibrio della girante o strisciamento della stessa sulla cassa.	Verifica assetti di montaggio girante e tubazioni.
		Eccentricità tra rotore e statore.	Verifica della coassialità.
		Vibrazioni nell' avvolgimento.	Riducibili con motori di più elevata qualità.
8	Vibrations	Squilibri delle parti rotanti.	Riverificare l' equilibratura.
		Struttura di supporto inadatta (frequenza naturale prossima a quella corrispondente alla velocità di rotazione del ventilatore).	Alterare la frequenza naturale del supporto mediante l' aggiunta di pesi.



WAM®

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

☎ +39 / 0535 / 618111
fax +39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze + 39 / 0535 / 49032